This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Société
KAA

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

Quatrième Série.

TOME XIX.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ

POUR 1859-1860.

Président. M. ÉLIE DE BEAUMONT, sénateur, de l'Institut.

Vice-Présidents. MM. DE QUATREFAGES, de l'Institut.
VIVIEN DE SAINT-MARTIN.

Scrutateurs. MM. Alfred DEMERSAY.
JACOBS.

Secrétaire. M. V.-A. BARBIÉ DU BOCAGE.

COMPOSITION DU BUREAU DE LA COMMISSION CENTRALE

POUR 1860.

Président. M. D'AVEZAC.
Vice-Présidents. MM. JOMARD et DAUSSY, de l'Institut.
Secrétaire général. M. V.-A. MALTE-BRUN.
Secrétaire adjoint. M. V.-A. BARBIÉ DU BOCAGE.

Section de Correspondance.

MM. A. d'Abbadie, corr. de l'Institut.
Cte d'Escayrac de Lauture.
E. de Froidefonds des Farges.
E.^d de Froberville.
V. Guérin.
Gabriel Lafond.
De la Roquette.
Ernest Morin.
Noël des Vergers, corr. de l'Inst.
Renard.
De Saulcy, de l'Institut.
Paulin Talabot.

Adjoints : MM. Aug. Himly et Lejean.

Section de Publication.

MM. Cortambert.
Demersay.
Ernest Desjardins.
Guigniaut, de l'Institut.
Lourmand.
Alfr. Maury, de l'Institut.
Mauroy.
Morel-Fatio.
De Quatrefages, de l'Institut.
Sédillot.
Trémaux.
Vivien de Saint-Martin.

Adjoints : MM. Buisson, Alfred Jacobs, Élisée Reclus.

Section de Comptabilité.

MM. Albert-Montémont.
Alex. Bonneau.
Garnier.
S. Jacobs.
Lefebvre-Duruflé.
Poulain de Bossay.

Adjoints : MM. Bouillet, Jules Duval, Fabre.

Archiviste-bibliothécaire.

M.....

Trésorier de la Société.

M. Meignen, notaire, rue Saint-Honoré, 370.

Agent de la Société.

M. Noirot, rue Christine, 3.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

RÉDIGÉ PAR LA SECTION DE PUBLICATION

ET MM. V.-A. MALTE-BRUN,

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DE LA COMMISSION CENTRALE,

ET

V.-A. BARBIÉ DU BOCAGE,

SECRÉTAIRE ADJOINT.

QUATRIÈME SÉRIE. — TOME DIX-NEUVIÈME.

ANNÉE 1860.

JANVIER — JUIN.

ASTOR LIBRARY
NEW-YORK

PARIS,

CHEZ ARTHUS-BERTRAND,

LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE,

RUE HAUTEFEUILLE, N° 21.

1860.

LISTE DES PRÉSIDENTS HONORAIRES DE LA SOCIÉTÉ.

MM.

Marquis de LAPLACE.
Marquis de PASTORET.
Vte de CHATEAUBRIAND.
Cte CHABROL DE VOLVIC.
BECQUEY
Bon ALEX. DE HUMBOLDT.
Cte CHABROL DE CROUSOL.
Baron Georges CUVIER.
Bon HYDE DE NEUVILLE.
Duc de DOUDEAUVILLE.
J.-B. EYRIÈS.
Le vice-amiral de RIGNY.
Le cont.-amir. D'URVILLE.

MM.

Duc DECAZES.
Comte de MONTALIVET.
Baron de BARANTE.
Le général baron PELET.
GUIZOT.
DE SALVANDY.
Baron TUPINIER.
Baron de LAS CASES.
VILLEMAIN.
CUNIN-GRIDAINE.
L'amiral baron ROUSSIN.
L'amir. baron de MACKAU
Le vice-amiral HALGAN.

MM.

Baron WALCKENAER.
Cte MOLÉ.
JOMARD.
DUMAS.
Le contre-amir. MATHIEU.
Le vice-amiral LA PLACE.
Hipp. FORTOUL.
LEFEBVRE-DURUFLÉ.
GUIGNIAUT.
DAUSSY.
Le général DAUMAS.

LISTE DES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

DANS L'ORDRE DE LEUR NOMINATION.

MM.

H. S. TANNER, à Philadelphie.
W. WOODBRIDGE, à Boston.
Le général EDWARD SABINE, à Londres.
Le docteur J. RICHARDSON, à Londres.
Le professeur RAFN, à Copenhague.
W. AINSWORTH, à Londres.
Le colonel LONG, à Louisville. Ky.
Le capitaine MACONOCHIE, à Sydney.
Le conseiller MACEDO, à Lisbonne.
Le professeur KARL RITTER, à Berlin.
Le cap. John WASHINGTON, à Londres.
P. DE ANGELIS, à Buenos-Ayres.
Le docteur KRIEGK, à Francfort.
Adolphe ERMAN, à Berlin.
Le docteur WAPPAÜS, à Goettingue.
Ferdinand DE LUCA, à Naples.
Le docteur BARUFFI, à Turin.
Le colonel Fr. COELLO, à Madrid.

MM.

Le professeur MUNCH, à Christiania.
Le gén. Cte A. DE LA MARMORA, à Turin.
Le profess. Paul CHAIX, à Genève.
J.-S. ABERT, colonel des ingénieurs topographes des États-Unis.
Le profess. ALEX. BACHE, surintendant du *Coast-Survey*, aux États-Unis.
LEPSIUS (Richard), de l'Académie des sciences de Berlin, à Berlin.
DE MARTIUS, secrét. perpét. de l'Acad. des sciences de Bavière, à Munich.
KIEPERT (Henri), à Berlin.
PETERMANN (Augustus), à Gotha.
E. LAMANSKY, à Saint-Pétersbourg.
BEAUDOIN, chef d'escadr. d'état-major en Algérie.
Hermann SCHLAGENTWEIT, à Berlin.

LISTE DES CORRESPONDANTS ÉTRANGERS

QUI ONT OBTENU LA GRANDE MÉDAILLE.

MM.

Le capit. sir J. FRANKLIN, à Londres.
Le capitaine GRAAH, à Copenhague.
Le capitaine sir JOHN ROSS, à Londres.
Le capitaine G. BACK.
Le capit. James CLARK ROOS, à Londres.

MM.

Le capit. R. MAC-CLURE, à Londres.
Le docteur Henri BARTH, à Londres.
Le rév. David LIVINGSTONE, à Londres.
Le docteur E. K. KANE.
Les frères SCHLAGENTWEIT, à Berlin.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JANVIER ET FÉVRIER 1860.

Mémoires, Notices, etc.

RAPPORT

SUR LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE, ET SUR LES PROGRÈS DES SCIENCES GÉOGRAPHIQUES PENDANT L'ANNÉE 1859.

PAR M. ALFRED MAURY.

Messieurs,

Les sciences ont, comme les peuples, leurs jours et leurs dates néfastes. Tandis que de grandes découvertes ou la publication d'œuvres imposantes marquent glorieusement certaines époques, la mort de ses plus intrépides pionniers attache à d'autres un éternel souvenir de deuil et de regret. Il en sera ainsi pour la géographie, de l'année 1859, car elle a vu s'éteindre deux de ses plus illustres représentants : Alexandre de Humboldt et Karl Ritter nous ont été enlevés à six mois d'intervalle, laissant tous deux inachevé le magnifique monument qu'ils élevaient à l'étude du globe.

Je ne vous entretiendrai pas de la vie de ces deux hommes éminents : le nom de l'un était depuis longtemps célèbre dans tout le monde civilisé; celui de l'autre fut constamment entouré de l'estime et de l'admiration des esprits cultivés. Tous deux avaient entrepris de rattacher dans une même science des branches différentes d'investigations et d'éclairer, à l'aide de la physique et de la connaissance du relief terrestre, les grands problèmes de l'histoire primitive. Mais, tandis que Humboldt poursuivait de préférence la découverte des lois générales, Ritter s'était plus attaché aux détails. Le premier avait commencé par visiter l'Amérique; le second avait approfondi la géographie de l'Afrique, et exploré du fond de son cabinet une terre que l'autre eut un instant le projet de parcourir.

Ils se rencontrèrent, pour ainsi dire, en Asie, ramenés par leurs recherches, au berceau de la civilisation humaine; mais ils l'étudièrent à un point de vue différent. Humboldt, qui en parcourut une des régions, aborda les problèmes généraux d'orographie et de physique; Ritter en voulut décrire séparément et complétement chaque partie, et amassa à cet effet de véritables trésors d'érudition. La Société de géographie ne pouvait inaugurer sa séance annuelle, sans payer un double hommage à ses deux membres les plus illustres. Mais, hélas! ce n'est pas seulement la mort de Humboldt et de Ritter que nous avons à enregistrer en tête de notre nécrologe. Les malheurs ne datent pour l'homme que du jour où il ne peut plus douter de leur existence; tant qu'il espère, son infortune n'est pas complète. Trois mois à peine se sont écoulés depuis que nous

avons acquis la certitude de la perte de l'amiral Franklin. Voilà déjà douze ans qu'il a succombé; il n'a point été témoin des dernières souffrances de l'héroïque équipage qui devait partager son sort. Il a péri par les fatigues et le froid, plus redoutables encore à l'homme que les combats auxquels avait assisté sa jeunesse. Mais on a retrouvé en partie le journal de voyage de l'*Erebus* et du *Terror;* on y peut suivre jour par jour les efforts et la lutte des membres de l'expédition contre un climat inflexible, qui oppose à l'ardeur de notre curiosité un ciel sans lumière et d'éternels frimas. La main soigneuse de ces intrépides explorateurs a continué le journal des misères de chaque journée, jusqu'au moment où elle s'est glacée et où la plume est tombée de ses doigts sans vie.

Ainsi il était réservé à l'année 1859 de nous apporter un triple deuil; le vide qui se fait dans nos rangs est irréparable!

Détournons nos yeux d'un si navrant spectacle, et reportons-les sur les travaux qu'à défaut des maîtres, des géographes distingués poursuivent avec ardeur; passons rapidement en revue les nouvelles informations qui sont venues grossir la masse déjà si considérable de nos connaissances. Nous ne saurions payer un plus sincère hommage à la mémoire des hommes dont la vie fut consacrée à la science, que de redoubler de persévérance et d'efforts pour tracer la voie qu'ils ont si glorieusement ouverte. Et afin de commencer par la partie du globe qui a fourni les travaux les plus importants, j'exposerai d'abord le résultat des dernières explorations en Afrique.

L'intérieur de ce grand continent est un problème dont les inconnues se dégagent peu à peu. On avance, on avance toujours, et les parties inexplorées ne formeront bientôt plus sur nos cartes que quelques lambeaux de couleur obscure qu'on arrachera ensuite d'un coup comme le dernier bandeau resté sur nos yeux.

A la liste des martyrs et des ouvriers illustres que compte cette œuvre glorieuse de découvertes nous devons encore ajouter les noms de MM. Burton et Speke. Leur tentative pour pénétrer jusqu'aux sources du Nil vous est déjà connue, messieurs. Vous avez à plusieurs reprises reçu des nouvelles de ces intrépides voyageurs, qui sont enfin de retour dans leur patrie. Tous leurs efforts n'ont point été couronnés de succès, et nul ne peut affirmer qu'ils aient définitivement découvert les sources mystérieuses. Cependant l'un d'eux est arrivé jusqu'au bord de ce grand lac Nyanza, ou mer d'Ukéréwé, vaste amas d'eau s'étendant depuis le 2e degré de latitude sud jusqu'au delà de l'équateur, et d'où s'échappe peut-être le Nil. Mais si le but poursuivi par MM. Burton et Speke n'a point été atteint, on leur doit du moins l'exploration d'une contrée des plus curieuses, et qui était pour nous presque entièrement inconnue ; cette région est comprise entre le 4e et le 7e degré de latitude sud ; elle s'étend depuis la côte de Mozambique jusqu'au lac de Tanganyika ou d'Oujiji. Les deux officiers anglais feront paraître la relation de leur important voyage ; nous ne pouvons encore qu'en indiquer les principales circonstances.

Arrivés à l'île de Zanzibar, sur la corvette l'*Elphinstone*, le 2 décembre 1856, les deux compagnons vou-

lurent, avant de pénétrer dans la contrée d'Unyamuezé, explorer préalablement le pays d'Ousambara. Ils quittèrent, en conséquence Zanzibar, après avoir recueilli sur cette ville et ses environs des observations qui complètent ce que nous savions déjà. Montés sur une barque arabe, la *Riami*, ils firent voile le 5 janvier 1857, par Mombase. MM. Burton et Speke nous font de cette ville, déjà célèbre au XIVe siècle, une description peu attrayante, et dépeignent ses habitants sous des couleurs assez défavorables. La domination portugaise n'a laissé dans ce pays que de faibles vestiges, et ce sont maintenant les apôtres de l'Évangile qui tentent de ramener la civilisation sur un sol dont la barbarie a graduellement repris possession. Vous vous rappelez, messieurs, les importantes informations dont on est redevable au zèle apostolique de M. Rebmann. Les officiers anglais ont retrouvé la demeure que s'était construite le pieux missionnaire ; malgré sa simplicité, elle est encore un chef-d'œuvre d'architecture, comparée aux huttes grossières qui l'avoisinent.

Rebmann et son compagnon Erhardt avaient déjà exploré la contrée, il y a près de dix ans, et leurs indications ont guidé les voyageurs anglais. Familiarisés avec les indigènes, c'est à eux que ceux-ci ont dû demander les renseignements ethnographiques qu'ils nous communiquent.

La côte orientale de l'Afrique tropicale est si imparfaitement connue, les populations qui l'habitent s'offrent à notre esprit sous un aspect si confus, qu'il est bon de rappeler ici les divisions générales qu'on doit adopter. Les indigènes de cette partie de l'Afrique

doivent être distingués en trois classes: 1° Les pasteurs nomades, tels que les Gallas, les Masaï, les Somalis et Kafres. Ces différents peuples vivent de l'élève des troupeaux ou du produit de leurs chasses, mais plus souvent encore du fruit de leurs déprédations. Ils sont la terreur de leurs voisins, dont ils envahissent sans cesse le territoire, et qui résistent rarement à leurs armes. Les Masaï se sont acquis plus particulièrement dans ces derniers temps un triste renom; ils ont pris la place des Wakuafis, aujourd'hui presque entièrement exterminés. Ils appartiennent à la même souche, et en parlent presque la langue. Fixés dans les riches pâturages situés à l'ouest du Djagga, ou mieux Chhaga, ils n'ont point de villages proprement dits, et s'arrêtent avec leurs chameaux là où ils rencontrent de l'herbe et de l'eau. 2° Les populations qui associent les habitudes pastorales aux occupations agricoles, qui, sans avoir de demeures fixes, cultivent cependant le sol par les mains de leurs femmes, et ne font qu'accidentellement la guerre à leurs voisins : tels sont les Wakambas. 3° Des tribus d'un état social plus avancé, qui préfèrent la culture des champs à la vie nomade, tribus pacifiques, quoique ayant un grand penchant pour les rixes et le vol ; à cette race se rapportent les Wanikas et les Wasumbaras.

Les Wanikas, ou peuple du désert, constituent une race métisse, chez laquelle se reconnaît le croisement des sangs nègre et sémitique, croisement qui s'est opéré depuis la plus haute antiquité, dans cette région de l'Afrique. La partie inférieure du visage rappelle chez eux tous les traits des nègres, mais la forme du crâne est celle des Gallas et des Somalis; leurs cheveux,

d'une nature dure et peu flexible, pendent en tire-bouchons sur le visage ; leur tronc est celui des Arabes, mais leurs membres offrent tout l'aspect des nègres. La couleur de la peau dépose encore chez les Wanikas de leur origine bâtarde ; elle est d'un brun-chocolat, mais elle conserve le velouté et l'odeur de la peau des nègres. Chez les femmes, les formes du corps sont admirablement belles ; les traits du visage, au contraire, offrent un assemblage hideux. Nous devons à MM. Burton et Speke d'intéressants détails sur les mœurs de ce peuple où se retrouve toute la barbarie des populations nègres. En religion, un grossier fétichisme associé à quelques rites, quelques cérémonies qui reflètent cette même grossièreté dans la conception du surnaturel. Les Wanikas observent la circoncision, comme les Kafres et presque tout le rameau des noirs orientaux. La polygamie, chez eux, n'a pas de limites, et le mariage n'est qu'un lien sans consistance. Leurs grandes fêtes religieuses sont les funérailles ; d'autres solennités offrent le caractère de ces mystères étranges qui ont déjà été remarqués chez les diverses tribus de l'Afrique, je veux parler du Vaudou, transporté par les nègres esclaves jusqu'en Amérique. Les hommes et les femmes qui y prennent part se partagent en trois classes ou catégories d'initiés : les *Nyéré*, ou jeunes, les *Khambi*, ou personnes de l'âge moyen, les *Mfaya*, ou vieillards. En passant dans la troisième classe, les *Khambi* sont regardés comme revenant à l'enfance, et redeviennent en conséquence pour un temps *Nyéré*, autrement dit de vieux jeunes gens. Il serait intéressant de connaître les rites bizarres qui accompagnent l'admission dans l'une ou l'autre classe ; mais quels qu'ils soient,

l'existence de ces mystères rattache déjà les Wanikas aux populations nègres de l'Afrique occidentale, pour lesquelles ils constituent un véritable caractère ethnologique (1). De gouvernement, les Wanikas n'en ont guère; nul ne commande et nul n'obéit; le niveau commun de la barbarie s'étend sur tous les individus. Et cependant on ne saurait refuser à ce peuple certaines aptitudes particulières; il est doué d'une éloquence naturelle et comprend assez ce qu'on lui enseigne. Quoique sans foi et sans honneur, les Wanikas ont des vertus, mais ces vertus sont toutes domestiques : c'est l'amour de la famille. Leurs affections ne les empêchent pas toutefois, en cas de détresse, de vendre leurs enfants, et d'alimenter ainsi l'infâme trafic de l'esclavage, qui désole l'Afrique, où il persiste depuis des milliers d'années.

C'est assez parler des peuples au milieu desquels nos deux voyageurs avaient abordé; revenons à leur itinéraire. Ils quittèrent Mombase le 24 janvier, montés toujours sur leur barque arabe, touchèrent Gasi, située au fond d'une baie découpée sur une côte que défendent des bancs de corail. Gasi est un pauvre village formé de quelques huttes de treillis. MM. Burton et Speke se hasardèrent dans les environs, habités par les Wadigos. Wasin, situé sur une île coralligène, fut la

(1) Dans la Guinée méridionale, il existe notamment des associations fort analogues. L'une, celle qui porte le nom de *Ndá*, ne se compose que d'adultes; elle a surtout pour objet d'exercer la terreur chez les femmes et les esclaves. Au Mpongwé, les femmes en ont une autre qui leur est particulière, et qu'on appelle *Njembi;* elle entraîne de longues initiations et est fort redoutée des hommes. (Voy. J. Leighton Wilson, *Western Africa, its history, condition and prospects*, p. 395 et suiv. London, 1856.)

seconde station des deux voyageurs à leur retour. C'est là une place de commerce d'où partent pour l'intérieur plusieurs caravanes. Tanga fut leur troisième relâche, port d'un accès difficile, peuplé de quatre à cinq mille âmes.

Le commerce de Tanga est relativement considérable. Le travail des métaux, la culture de diverses plantes alimentaires y ont pris une certaine extension, et nos deux explorateurs purent s'y procurer des renseignements sur l'intérieur du pays qu'ils se proposaient de visiter. Enfin, au commencement de février, la *Riami* les conduisait à Pangani, ville située sur la rive gauche de la rivière de ce nom, qui sort du pays de Djagga, passe au sud de l'Ousambara, et va se jeter dans l'océan Indien, entre les îles de Pemba et de Zanzibar. Des bancs obstruent l'entrée de ce fleuve, sujet à des crues considérables, alors que les pluies en ont grossi les affluents. Pangani n'est pas un simple amas de huttes comme la plupart des villes dans cette partie de l'Afrique. Vingt maisons de pierre et des cabanes mieux pourvues que les huttes grossières du pays d'alentour, défendues par une enceinte de claies, composent cette bourgade. Des buissons épineux lui servent d'enclos et comme de muraille extérieure; toutefois si ces buissons les protégent contre l'ennemi, ils ont aussi leur danger : des léopards y font leur repaire et en sortent tout à coup pour se choisir dans la bourgade quelques victimes. M. Burton fût témoin d'une de ces horribles scènes, qui se passa dans sa propre habitation, et vainement il tenta d'arracher au monstre une jeune esclave dont celui-ci s'était emparé. Les

eaux du Pangani ne sont pas plus sûres que les buissons qui leur servent d'enceinte ; des alligators y fourmillent. Ces fléaux ne sont pourtant, aux yeux des habitants, que des faveurs célestes ; ils y attachent une idée de bonheur !

Les indigènes de Pangani se livrent à la culture et à la pêche ; mais la mauvaise qualité des pâturages ne permet pas l'élève des gros bestiaux, et leurs chèvres mêmes n'y donnent pas de lait. En revanche, le gibier de toute sorte abonde dans le pays. Quoique Pangani ne dépasse pas Tanga en population, c'est une place de commerce importante. L'appât du lucre y amène des trafiquants de tous pays, Arabes, Musulmans, Souahilis, Banyans ; plusieurs de ces derniers font avec l'intérieur un commerce d'ivoire considérable.

Nos deux voyageurs, ayant l'intention de remonter le fleuve, quittèrent la *Riami*, et s'installèrent sur une grande barque à quatre rameurs, pourvue de toutes les provisions nécessaires pour un voyage de quinze jours. C'était le 6 février 1857. La remonte du fleuve est longue et pénible, et ce ne fut pas sans difficulté que la barque parvint à franchir les premiers milles.

Alors un tableau curieux et magnifique se déroula sous les yeux des deux Européens. Partout la nature apparaissait sous un aspect imposant. Les hippopotames et les alligators, troublés dans leurs humides demeures par le bruit insolite de la rame, se montraient tout à coup à la surface et observaient avec crainte ou étonnement le canot qui semblait les défier ; les singes, effrayés, grimpaient au plus haut des arbres, et les habitants que la pêche amène sur ses bords fuyaient

en laissant leurs engins. La variété de la végétation ajoutait à l'originalité de la scène. Les cocotiers, les arécas, balançaient leurs couronnes de branches au-dessus du rivage, semé de lis éclatants de blancheur. La *Nakhl el Schaytan*, ou palmier du diable, ce palmier original, dépourvu de tronc, dont les branches ont l'épaisseur de la cuisse d'un homme, projetait ses rameaux jusqu'à 30 et 40 mètres de distance sur le rivage. Quelques cultures et des habitations abandonnées, présentant encore la trace de l'incendie qu'on y avait porté, dénotaient la présence de l'homme, et cependant tout était silencieux. Le cri de la poule d'eau et le murmure du vent répondaient seuls au bruit de la rame. C'est ainsi que MM. Burton et Speke décrivent les commencements de leur navigation. Ils atteignirent la première nuit une crique, au voisinage de Pombui, village fortifié, situé sur la rive gauche et soumis à l'autorité de Zanzibar; continuèrent la route jusqu'à Chogwé, où le Djemadar salua leur arrivée par des décharges de mousqueterie; ils obtinrent de ce personnage une escorte de cinq *beloutchi* et purent ainsi se diriger jusqu'à Tongwé. La route passe à travers des collines pierreuses et des halliers épais, que fréquentent les éléphants au temps de la mousson. L'une de ces montagnes, le Tongwé, s'élève à 2000 pieds anglais au-dessus du niveau de la mer. Son sol est formé d'une argile rougeâtre recouvrant des assises de schiste et de granit gris et rouge. L'élévation des lieux donne à l'air une fraîcheur qui tempère les ardeurs d'un soleil tropical. Ce n'est qu'avec peine que les capitaines Burton et Speke pu-

rent explorer cette contrée montagneuse pour laquelle n'était pas pourvue leur maigre escorte. Ils durent bientôt rentrer dans la vallée du Pangani, descendirent sur les bords de la rivière Nyouzi, qui présente une largeur d'environ 6 mètres, mais grossit singulièrement après la saison des pluies. De larges flaques d'eau indiquaient de récentes inondations et des iguanes y venaient chercher leur nourriture journalière. Non loin de là se dressaient les escarpements du Sagama, volcan encore fumant. Nos voyageurs gagnèrent Kohodé, habité par une population agricole, et le 13 février ils étaient revenus sur le fleuve. MM. Burton et Speke continuèrent à en remonter le cours, et, ayant traversé un village, ils arrivèrent en un lieu où le Pangani prend le nom de Kirua ; il y forme de nombreuses sinuosités se divisant en plusieurs bras qui viennent se réunir au village de Maurwi. A partir de ce point, les deux explorateurs prirent la direction du nord, et pénétrèrent dans le Tamota, un des contreforts de la chaîne de l'Ousambara. Le sol en est cultivé par une population hospitalière et intelligente, dont les progrès sont dus sans doute à sa fertilité. Toutefois leur état social ne s'élève pas beaucoup au-dessus de la barbarie ; les hommes ont conservé, comme dans l'Ousambara, l'usage de s'affiler les dents et de s'arracher dès l'enfance une des incisives inférieures. Le chien, représenté par une variété rabougrie, le chien paria, figure au nombre de leurs animaux domestiques et leur fournit une nourriture estimée. Nos voyageurs arrivèrent au village de Pasounga, au delà duquel une tempête violente les assaillit et vint leur annoncer le

commencement de la *kusi*, c'est-à-dire de la mousson humide. Ils durent accélérer leur route à travers un pays dont les beautés étaient faites pour les retenir. Le *Musa sapientum*, sous le feuillage duquel on voyait suspendus des régimes encore verts, se rencontrait à chaque pas. Cet arbre, qui semble indigène dans l'Afrique orientale, forme le trait principal de la végétation depuis la côte jusqu'assez avant dans l'intérieur. Joignez à cela des tamarins chargés des tiges parasites de la salsepareille, des palmiers, des cocotiers nains, des orangers à fruits amers, des mûriers sauvages, des champs entiers de pisang, et vous pourrez vous faire une idée de la physionomie du pays visité par les deux voyageurs.

Les villages y sont perchés comme des nids d'aigle, au sommet des montagnes. MM. Burton et Speke trouvèrent sur leur route une source ferrugineuse et acidule qui leur révéla la présence du fer, métal en effet abondant dans cette partie de l'Afrique. Les montagnes offraient les aspects les plus variés : tantôt leurs pentes étaient couvertes de forêts ou d'une végétation luxuriante, tantôt le granit et le grès se montraient à nu, donnant naissance à des escarpements abrupts. Des bois s'élevaient du milieu des plaines humides, et à l'horizon, en partie cachée derrière les nuages, se dressait la cime du *Makumbara*. Enfin les deux compagnons atteignirent Fuga, ville d'environ 3000 âmes et formée d'à peu près 500 huttes ; elle est peuplée par des métis de Wasumbaras et d'Arabes, bien reconnaissables au brun clair de leur peau. La taille de cette race croisée est courte et ramassée, et dans sa physionomie

s'observe cet air de mélancolie propre, selon la remarque des deux voyageurs, aux tribus qui ont quitté la vie chasseresse pour les occupations agricoles. Fuga est la résidence d'un souverain dont l'agrément doit être obtenu pour y pénétrer. Ce souverain est aujourd'hui Kimwéré, quatrième prince d'une dynastie originaire de Nguru, contrée située au sud du fleuve Pangani. Grâce aux lettres dont ils étaient munis, il fit aux officiers anglais un accueil favorable. Le vieux roi, accablé d'infirmités, en proie à un mal douloureux, trouva dans ses hôtes des médecins improvisés. Il n'y a pas en effet de meilleure manière pour s'introduire auprès de ces petits despotes, qui subissent malgré eux l'ascendant de notre supériorité. Kimwéré a une garde de 400 mousquetaires, qu'il appelle ses Anglais (waengrezi). Malgré son grand âge, il entretient encore 300 femmes, dont il a plus de 80 fils ; quoique plusieurs de ceux-ci aient embrassé l'islamisme, le père est resté un païen endurci.

Fuga a été le terme du premier voyage de MM. Burton et Speke ; ils opérèrent leur retour par Kohodé et la vallée du Pangani. Le 6 mars, ils étaient rentrés à Zanzibar.

Je voudrais pouvoir m'étendre autant que je viens de le faire sur le second voyage des deux officiers anglais, car c'est de beaucoup le plus important, mais nous ne possédons pas encore leur relation complète, et force est de me contenter de quelques indications. Ce fut le 26 juin 1857 que les deux voyageurs quittèrent avec une caravane Bagamoyo, pour l'intérieur du continent ; ils suivirent le cours du Kingani, tracé dans le Mrima, c'est-

à-dire le *continent*, vaste plaine d'alluvion d'une riche végétation, qui s'étend entre ce fleuve et le Pangani. Ils atteignirent ensuite Zungoméro ; ce village est situé au pied d'une chaîne côtière à laquelle les voyageurs proposent de donner le nom de Ghâtes orientales, en raison de sa grande ressemblance avec la chaîne qui porte ce nom dans l'Hindoustan. Ces montagnes, formées surtout de granit et de grès, sont habitées par les Wasagara, qui vivent sous des huttes coniques faites de lattes et de gazon ; ils cultivent les champs et élèvent des bestiaux. A l'ouest des Ghâtes orientales, qui ne dépassent guère 1820 mètres, se présente un plateau dont l'élévation varie entre 750 et 1220 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il y souffle constamment des vents froids de l'est.

Ce plateau est celui de Wagogo et de Wanyamuezi ; son sol maigre est peu propre à la culture, et des forêts vierges, habitées par des animaux sauvages, en occupent la plus grande superficie. Cependant, si l'on en jugeait par l'aspect qu'offrent les huttes des naturels, on pourrait croire à une civilisation plus avancée. Les Wanyamuezi sont une population nègre active et industrieuse, qui associe aux occupations agricoles le commerce et l'exercice de certains arts manuels. Les Arabes font un trafic considérable jusque dans l'intérieur de l'Afrique, et ils ont à Kazeh, située sous le 5e degré de latitude sud et le 33e degré de longitude orientale de Greenwich, un *emporium* très important. Cette ville de l'Unyanyembé est le point de rencontre des caravanes qui vont chercher l'ivoire. MM. Burton et Speke séjournèrent à Kazeh pendant environ un mois, à la fin de

l'année 1857; puis ils se dirigèrent presque en droite ligne sur Kawélé, l'un des ports du grand lac qu'ils ont eu l'heureuse fortune de découvrir. Sur leur route se présenta le Malagarazi, rivière qui vient du nord, puis tourne à l'ouest à Mpté, pour aller se jeter dans le lac Tanganyika, le lac Oujiji des Arabes. Cette route fut des plus pénibles; exposés à un soleil dévorant et presque perpendiculaire, les deux officiers eurent à lutter contre un climat malsain, dont les atteintes minaient leur santé, et contre des privations de toute espèce.

Le lac Tanganyika, situé entre le 3e et le 8e degré de latitude sud, présente une longueur d'environ 300 milles anglais sur une largeur qui varie de 30 à 40. L'élévation de ce lac au-dessus du niveau de la mer a été évaluée par M. Speke à 1800 pieds anglais (548 mètres).

La maladie et une ophthalmie empêchèrent M. Burton d'explorer le Tanganyika; tandis qu'il était contraint de séjourner à Kawélé, le courageux M. Speke, malgré bien des obstacles, se rendait sur la rive opposée et visitait un petit archipel situé au sud de Kawélé, presque en face de Kabogo. Il recueillait, sur les nombreuses tribus de race nègre qui habitent les bords du lac, des renseignements précieux. Ces tribus sont gouvernées par de petits princes dont l'autorité despotique n'a pas été un des moindres obstacles qu'ont dû vaincre les voyageurs. L'une de ces tribus est celle des Wabembé, redoutée comme anthropophage, et chez laquelle aucun Arabe n'ose se hasarder.

A propos des populations nègres que les voyageurs ont visitées, je dois consigner ici une remarque du

capitaine Speke : c'est que toujours il a rencontré chez les tribus de couleur foncée un caractère plus doux que chez les tribus à peau plus claire, d'un naturel plus indépendant, plus guerrier et plus turbulent. Ces derniers traits sont très accusés pour les Wazaramo et les Wagogo, dont la peau est d'un brun beaucoup moins prononcé que celle des autres tribus.

Les divers peuples visités par MM. Burton et Speke ne portent que peu de vêtements. Les Wasakouma, les femmes surtout, sont à peine couverts d'un pagne fait de fibre d'aloès. Chez les Watatourou, qui habitent plus à l'est, les deux sexes vont complétement nus. Ils sont le seul peuple de cette partie de l'Afrique qui observe la circoncision, dont l'introduction ne saurait être attribuée ici à l'islamisme qu'on n'a jamais prêché aux Watatourou.

Mais revenons au lac Tanganyika. Des buffles, des éléphants, des antilopes, en fréquentent le littoral; de nombreuses espèces de poissons, des crocodiles et des hippopotames fourmillent dans ses eaux. M. Speke nous donne sur l'île de Kasengé des renseignements plus circonstanciés. Cette île, qui n'a guère qu'un mille de long et qui est complétement dépourvue d'arbres, est cependant très peuplée. Les nègres qui l'habitent offrent, au plus haut degré, le type de cette race, et annoncent des habitudes d'une extrême malpropreté. Revenu à Kawélé, M. Speke put reprendre son compagnon et remonter au nord du lac jusqu'à Uvira. La contrée qui s'étend entre le Tanganyika et la côte peut être partagée en cinq zones. La première, large de 110 milles anglais, s'étend de l'Océan

à Zungoméro et embrasse les plaines d'alluvion déjà mentionnées, d'où l'on s'élève insensiblement vers un plateau. La deuxième, large de 90 milles, s'étend jusqu'à Ugogo, et est formée par le versant oriental du grand plateau africain. C'est une contrée montagneuse, d'un sol fertile, dont les hauteurs varient de 600 à 1800 mètres. La troisième zone, moins bien partagée sous le rapport de l'abondance, est un autre plateau de 760 à 1200 mètres, se continuant jusqu'au pays d'Unyanyembé. La quatrième zone, large seulement de 55 milles, est aussi un plateau bien arrosé, dont la fertilité a appelé une population nombreuse ; elle se termine au canton d'Uniakorou. La cinquième zone enfin, qui dépasse toutes les autres en fertilité, a pour frontière le lac de Tanganyika.

Les deux officiers anglais, après avoir fait sur la mer intérieure d'Oujiji des observations propres à fixer la position des lieux principaux, revinrent à Kazeh, où la maladie contraignit encore M. Burton à laisser à son compagnon le périlleux honneur de reconnaître la contrée qui s'étend au nord de cette ville. Et M. Speke, en remontant deux degrés sans s'écarter beaucoup du méridien de Kazeh, atteignit les bords d'un lac, réservoir encore plus important que le Tanganyika : je veux parler de la célèbre mer d'Ukéréwé, qui vous est déjà connue par des communications antérieures. Le capitaine Speke n'a fait qu'entrevoir l'extrémité orientale de ce lac, désigné aussi sous le nom de Nyanza. Il ne dépassa pas Muanza, située sur la côte méridionale ; mais il a recueilli sur la contrée de précieuses informations. Les caravanes souahilies et arabes se rendent aux

bords de cette mer intérieure pour chercher l'ivoire, dont il existe un marché important à Uriri. Le fer s'extrait en abondance des chaînes de collines qui courent à la pointe sud de la mer d'Ukéréwé. La végétation a dans toute la contrée la luxuriance de la flore tropicale. Le coton, le riz, y viennent à souhait; les bestiaux sont abondants. De l'Unyanyembé à la mer d'Ukéréwé, on rencontre de nombreuses tribus vivant dans un état moitié patriarcal, moitié féodal. Mais les montagnes de Karagwah qui dominent cette mer intérieure constituent la partie la plus richement dotée. Les bœufs y prennent de fortes proportions et s'y multiplient singulièrement; l'ivoire, le bois et toutes les ressources propres à l'Afrique s'y trouvent largement assurées.

L'eau de l'Ukéréwé est d'un blanc sale, mais saine et douce, bien qu'inférieure pour le goût à celle du Tanganyika. La multiplicité des moustiques sur les bords de ce lac est vraiment prodigieuse. Il n'y avait pas un buisson, une plante, écrit M. Speke, qui n'en fût littéralement couverte. A peine heurtait-on une tige quelconque, qu'il s'en échappait comme un nuage de ces insectes. Leur couleur diffère de ceux des Indes; ils sont d'un brun clair mat. Le Muanza nourrit aussi une espèce particulière de chiens de beaucoup supérieure pour la grosseur à tous les représentants de la race canine qu'on rencontre en Afrique. Le poisson semble peu abondant, et les naturels ne construisent, en vue de la pêche, que de fort imparfaites embarcations. La cause en est à l'absence de gros arbres qui caractérise tout le pays compris entre Kazeh et le Muanza. Quant

à la faune, M. Speke la retrouva, en ces lieux, presque la même que dans l'Afrique australe, bien que les animaux y soient plus nombreux. Les oiseaux, toutefois, sont rares, et l'on est frappé de la teinte mate de leur plumage.

Quelle est l'étendue de cette mer, que ces renseignements ne nous font encore que bien imparfaitement connaître? Elle s'avance, selon toute vraisemblance, au delà de l'équateur, et c'est là une circonstance qui exclut la possibilité d'une chaîne continue rattachant les montagnes de la Lune au Kilimandjaro. Et si une pareille chaîne existait, elle serait en tout cas interrompue par ce lac sur une bien grande étendue. Le problème sera bientôt résolu, car une nouvelle expédition se prépare en vue d'explorer le district des grands lacs. Elle aura à sa tête M. G. Kennelly, secrétaire de la Société de Géographie de Bombay, et M. Sylvester. Le premier est, dit-on, un astronome exercé, et, grâce à lui, nous pourrons obtenir des positions géographiques précises. C'est l'absence de ces déterminations rigoureuses qui enlève au curieux voyage de M. Petherick, consul anglais à Khartoum, une bonne partie de son importance. Peut-être cet intrépide explorateur, qui remonta l'an dernier le Nil Blanc sur un parcours d'environ 300 milles, a-t-il atteint le voisinage des sources tant cherchées. Il est arrivé en un point où le fleuve sort d'un vaste marais herbeux. Il a pénétré dans une contrée totalement inconnue et où cependant la barbarie n'est pas ce qu'on aurait supposé; la culture du coton y est fort développée, les ressources y abondent. Mais M. Petherick a-t-il, comme il

le croit, dépassé l'équateur. Le fait demeure encore douteux, et c'est à d'autres à le vérifier. Mais le consul anglais se propose de repartir avec M. Burton, et c'est à eux peut-être qu'est réservée la découverte depuis si longtemps poursuivie. En attendant, nous avons déjà beaucoup à apprendre dans la relation de MM. Speke et Burton, dont votre rapporteur, l'an prochain, pourra vous entretenir plus longuement.

Tous les regards sont en ce moment tournés vers la côte orientale de l'Afrique, comme vers la direction d'où nous doit venir la lumière qui éclairera les ténèbres dont s'enveloppe sa région centrale. La contrée que les missionnaires n'avaient fait que parcourir commence à être explorée avec plus d'attention. On remonte les fleuves, on se dirige vers les chaînes de montagnes. En 1857, un cutter anglais, l'*Herald*, a remonté jusqu'à une distance de 140 milles de son embouchure la rivière Manacusi, et se serait avancé davantage sans l'opposition des autorités portugaises. Nous devons à M. Charles H. Hilliard, l'un des officiers du cutter, une courte relation de cette navigation ; elle nous fournit quelques détails intéressants sur la vallée qu'arrose le Manacusi, désignée aussi par les Anglais sous le nom de rivière du roi Georges (*River King Georges*) (1).

Je vous ai entretenus, l'an dernier, messieurs, du projet qu'avait formé un jeune voyageur hambourgeois, M. Albert Roscher, de pénétrer dans l'intérieur de l'Afrique, et d'aller, lui aussi, à la recherche des

(1) *Proceedings of the Royal geographical Society of London*, année 1859, n° 3, p. 160.

sources du Nil. M. Roscher arriva à Zanzibar en septembre 1858. Il se rendit près du missionnaire Rebmann, afin d'en recevoir des instructions, et, sur les conseils de celui-ci, il prit la direction du Kilimandjaro, dans l'intention d'explorer cette montagne, encore si imparfaitement connue, et de vérifier si l'éclatante blancheur que reflète son sommet est due à la présence de la neige ou à celle d'une pierre offrant un merveilleux éclat. Les pierres à reflet laiteux, que le voyageur Livingstone a rencontrées en certains points de l'Afrique pourraient bien sur le Kilimandjaro produire l'apparence de la neige. M. Albert Roscher doit employer trois ans à son voyage ; il se propose de suivre les lignes de caravanes qui sillonnent l'Afrique centrale, et qui font depuis plusieurs années le sujet de ses études, ainsi que nous l'atteste son livre publié à Gotha en 1857, sur *Ptolémée et les routes commerciales de l'Afrique centrale.*

Les dernières nouvelles qui nous sont parvenues de M. Roscher nous apprennent qu'il s'était rendu à Kiloa où il séjourna deux mois, mais que là, saisi par une fièvre ardente, il se vit forcé de différer l'exécution de son projet. Revenu à Zanzibar, il en repartit de nouveau pour Kiloa, sa santé rétablie, et, le 25 août dernier, il se mettait en route pour le lac Nyanza ; deux jours après il était arrivé à Mnasi. Le voyageur hambourgeois a fixé astronomiquement la position d'un grand nombre de lieux dans son parcours à pied de Zanzibar à Kiloa. A Somanga, où il s'était rendu en suivant le Loufidji pour en atteindre le cours inférieur, il fut exposé à de grands dangers de la part de la

population. Il s'avança jusqu'au point où la rivière se partage en deux bras, dont l'un va se jeter dans la mer à l'est et l'autre au sud-est.

Je viens de prononcer le nom de Livingstone ; c'est un nom auquel commence à s'attacher une vieille célébrité. Le savant et courageux voyageur, qui s'est adjoint un artiste distingué, M. Thomas Baines, nous a déjà fait parvenir plusieurs fois des nouvelles de son expédition sur le Zambési. Sa navigation jusqu'à Têté s'est accomplie avec quelques difficultés. Malheureusement un différend survenu entre M. Livingstone et le capitaine Bedingfield, chargé de diriger les opérations nautiques, a déterminé ce dernier à retourner en Angleterre. La nouvelle expédition du Dr Livingstone nous fournit sur le Zambési des détails circonstanciés. Le 30 juin 1858, le bateau à vapeur monté par les voyageurs anglais avait quitté l'île de l'*Expédition* par le 18° 24′ de latitude sud. Cette île est située dans le Luabo, un des bras du delta du fleuve, bras large, mais dont le chenal est généralement étroit. On atteignit, le 11 août, Cipanga, marqué sous le nom de Chupanga dans la carte du Dr Livingstone. Les circonstances n'étaient pas favorables : la guerre venait d'éclater entre les Portugais et les indigènes insurgés.

Quoique la navigation ait présenté plus d'une fois sur le Zambési de graves embarras, le Dr Livingstone croit avoir démontré que le fleuve peut être remonté sans difficulté par les Européens pendant la plus grande partie de l'année. La partie basse du Zambési est malsaine ; mais une fois qu'on a gagné les montagnes, le voyageur anglais nous assure que l'on n'a plus rien à

craindre pour sa santé, car c'est au moment des basses eaux que le Dr Livingstone a remonté le fleuve sur un bâtiment d'un trop fort jaugeage. Le voyageur anglais nous apprend que toute la contrée du Zambési, surtout dans la partie septentrionale, produit un coton indigène abondant et vigoureux, qui peut soutenir la concurrence avec celui de l'Égypte et du nouveau monde. La canne à sucre y vient également à souhait, et « je » pourrais remplir plusieurs charrettes, écrit encore » le Dr Livingstone, avec l'indigo qui pousse dans les » rues et la banlieue de Têté. Je suis plus que jamais » convaincu, ajoute-t-il, que l'Afrique, au nord du » 15e degré de latitude australe, est le pays du monde » le plus propre à la culture du coton. »

L'expédition a découvert un très beau lac appelé Chirwa, qui se trouve à 50 milles dans les terres, d'un point situé à 100 milles en amont de la rivière Chiré. Ce lac présente dans sa plus grande largeur une ouverture de 20 à 30 milles; sa longueur est de 50 à 60 milles ; son élévation au-dessus du niveau de la mer atteint environ 2000 pieds anglais. Dans ses eaux le poisson et les crocodiles abondent. De hautes montagnes l'environnent de tous côtés. La plus élevée d'entre elles est le Dzomba ou Zomba, qui forme à son sommet un plateau habité, d'une altitude d'environ 6000 pieds anglais. Sur les bords du lac vit une tribu, les Manganga, qui se livre à la culture du coton et ne connaît pas le commerce des esclaves. Les Maravi ne se rencontrent que plus loin, à l'ouest du Chiré. D'après les informations recueillies par le Dr Livingstone, le lac Chirwa ne serait séparé du grand lac

Uniamési, ou mieux *Nymyési*, c'est-à-dire *des étoiles*, que par un isthme de 5 milles. Le Chiré est un cours d'eau d'une grande rapidité, dont le lit se rétrécit parfois considérablement et qui présente plusieurs cataractes, et cependant le voyageur anglais le donne comme toujours navigable. Dans une lettre datée de Têté, du 3 mars, le Dr Livingstone nous fait connaître l'existence, sur les bords du Chiré inférieur, d'une montagne haute de 4000 pieds anglais, dont le sommet se termine en un plateau sur lequel s'élèvent des pics isolés, et dont les anfractuosités donnent issue à des sources abondantes.

Les bords du Chiré n'avaient pas encore été visités par les Européens ; toutefois les Portugais ont déjà parcouru, à l'insu des autres peuples, une partie de cette région. Aujourd'hui la persévérance des Anglais déjoue les précautions ombrageuses des marchands de cette nation, et grâce à eux, nous connaîtrons bientôt le Zambési dans tout son cours. Déjà, entre Quillimané et Têté, ce cours a été complétement étudié ; nous en avons la preuve dans une communication faite à la Société de géographie de Londres par Mr J. Lyons Mac Leod, consul de S. M. Britannique à Mozambique. Le Zambési présente plusieurs bouches ; une seule, le Luabo, est toujours navigable pour un bâtiment calant quatre pieds. Çà et là, entre Senna et Têté, se rencontrent quelques rapides, mais ils n'offrent aucun danger. A Cavravassa, toutefois, une véritable cataracte oblige par deux fois à décharger les embarcations et à recourir au portage. Le district de Têté paraît être d'une grande richesse métallique, et le blé s'y cultive en si grande

abondance, que sur la côte de Mozambique on regarde ce district comme le grenier de l'Afrique. Sur les versants du mont Caruera, situé à un mille seulement de Têté, et qui dépasse 1000 mètres en altitude, les plantations les plus diverses réussissent merveilleusement ; céréales et légumes doivent à l'abondance des pluies pendant une partie de l'année une grande force de végétation. Toutefois ces pluies deviennent, en certains cas, véritablement diluviales, et elles sont alors des causes de désastres. En 1855, plusieurs milliers de personnes périrent par l'élévation soudaine des eaux. Dans le district qui y est le plus exposé, entre Inhasuja et Mazaro, les indigènes, pour s'en garantir, sont obligés de construire, ainsi que le font les Malais, leurs demeures sur des pieux hauts de 6 mètres ; alors ils bravent impunément l'inondation, et on les voit quelquefois pêcher tranquillement dans les eaux sur lesquelles semblent flotter leurs demeures ; car le poisson abonde dans le pays, et les requins remontent même les rivières assez avant dans les terres.

Un fleuve aussi considérable que le Zambési a naturellement de nombreux tributaires. Outre le Chiré, dont je viens de vous parler, et qui se jette dans le fleuve entre Mazaro et Senna, j'en pourrais citer bien d'autres. Joignez à cela de nombreux amas d'eau dont fait partie le lac découvert par l'expédition. M. Mac Leod nous en signale quatre, qu'il n'a pas toutefois visités. Ces lacs, lors des inondations, communiquent avec le Zambési.

Ainsi, cette région de l'Afrique australe rappelle à bien des égards la basse Égypte ; elle en a la ferti-

lité. Partout de vastes alluvions et aucune trace de sol volcanique. Les tremblements de terre y sont inconnus.

Transportons-nous à l'ouest, au nord de la colonie du Cap; nous y rencontrons une contrée qui, bien que déjà explorée, réclame encore, pour être complétement connue, d'attentives investigations. La rivière Cunéné, un des principaux cours d'eau de cette région, n'a pu être indiquée sur nos cartes que d'une manière approximative.

MM. Hahn, F. Green et Rath, se sont avancés du pays des Damaras, vers l'Ovampo ou Ovambo, à la recherche de la rivière Cunéné. Une lettre nous a donné les principaux détails de leur expédition. M. Green et les deux missionnaires ont visité l'Ondonga, le district le plus fertile de l'Ovampo. Un autre voyageur, dont je vous ai entretenus déjà l'an dernier, et qui a jadis assisté à nos séances, M. Ch. J. Andersson, a également entrepris d'atteindre le Cunéné. Ses dernières lettres sont datées des bords mêmes de ce fleuve, et il annonce ne vouloir revenir en Europe qu'après en avoir relevé complétement le cours. Le voyageur suédois a trouvé, près de son vieil ami le vieux roi Nangoro, qui règne sur l'Ovampo, un accueil amical. Tout nous fait donc présager que le but des deux expéditions sera atteint, et nous nous trouverons dans peu en possession d'un imposant ensemble de renseignements sur l'Afrique australe. Nous avons récemment reçu un itinéraire du pays des Damaras à la capitale de l'Ovampo. MM. Hahn et Rath ont entrepris de nouveau un voyage déjà effectué, en 1851, par MM. Galton et Andersson. La route qu'ils tracent et les

positions qu'ils assignent aux principales stations diffèrent peu des indications fournies par les deux précédents explorateurs, mais MM. Hahn et Rath ont pu recueillir un grand nombre d'observations physiques tout à fait neuves. Ils nous donnent sur les Buschmanns, qu'on regarda longtemps comme le type de l'extrême dégradation et de la plus complète sauvagerie, des détails qui modifieront un peu nos idées à leur égard. On sait que le nom de Buschmann s'applique aux Hottentots qui habitent au sud de la rivière Orange et s'avancent jusque dans le pays des Betchuanas ; ils vivent dispersés, sans troupeaux et abrités sous de misérables huttes. La langue de cette tribu diffère notablement de celle des Namaquas et des Korannas, et, au lieu de quatre, compte cinq de ces bizarres aspirations désignées sous le nom de *kliks*. Bien qu'on retrouve chez les Buschmanns la coloration rougeâtre ou jaunâtre des Hottentots, leur stature est inférieure à celle de cette race. Ceux qui se rencontrent çà et là entre la côte occidentale et le lac Ngami ne sont à vrai dire que des Namaquas réduits à la plus extrême misère ; on les retrouve jusque dans l'Ovampo. Ceux qui habitent dans les montagnes d'Omuvereoom et d'Otjorukaku appartiennent à la même famille que les Aunin de la baie de Walfisch, dont ils gardent encore le nom. Méprisés et maltraités par les tribus qui les entourent, leur nombre est cependant assez considérable. La population des Buschmanns n'accepte pas le nom que les Hollandais leur ont imposé ; ils sont appelés *Ovaguma* dans l'Ovahéréro. On observe en ce pays des traces d'anciennes habitations creusées dans le

rocher et des vestiges de travaux exécutés pour l'entretien des fontaines. Est-ce là l'œuvre des Buschmanns? Leur état de barbarie nous en fait douter, et l'on se demande si l'Ovahéréro, dont le sol est si fertile, la végétation si abondante, les plaines si bien arrosées, n'a pas été jadis habité par un peuple plus civilisé.

MM. Hahn et Rath ont suivi le cours de l'Omuramba et de l'Ovampo. Le crocodile s'avance jusque dans ces cours d'eau, qui s'offrent ainsi comme la limite la plus occidentale que ce saurien puisse atteindre en Afrique. Le 13 juillet 1857, les deux voyageurs arrivèrent sur les bords d'un lac dont ils estiment la circonférence à 30 milles anglais, et que forme, par une sorte de dilatation de son lit, l'Omuramba. C'est sans doute celui que M. Galton désigne sous le nom d'Etosa; cependant les naturels lui donnent, ainsi qu'à toute la contrée, celui d'Onandova. De là les deux missionnaires se dirigèrent vers la résidence du roi d'Ovampo, Nangoro, près duquel ils furent admis le 24 juillet.

Plusieurs tribus s'étendent entre l'Ondonga et le Cunéné; les voyageurs nous en donnent l'énumération: sur les deux bords de la première de ces rivières habitent les *Ovambangara* (*Ovapangari* de M. Galton), qui connaissent l'usage des armes à feu et servent de courtiers au commerce fait par les Portugais avec l'intérieur. Les *Ovangandjéra*, qu'on rencontre à deux journées à l'ouest d'Ondonga, sont les plus puissants. Toutes les tribus fixées au sud du Cunéné paraissent appartenir à la même famille.

Toute cette partie de l'Afrique est beaucoup plus peuplée qu'on ne l'imaginait; les travaux de la mis-

sion protestante tendent à répandre chez les tribus des lumières et des connaissances pratiques qui porteront bientôt leurs fruits ; le pays est d'une incontestable richesse. Dans les montagnes d'Otjorukaku, les Ovampos exploitent d'abondantes mines de cuivre ; en certains lieux, la végétation annonce une énergie prodigieuse. Au voisinage d'un étang appelé Auouns, MM. Hahn et Rath ont remarqué un arbre dont le tronc n'avait pas moins de 20 pieds de diamètre et se partageait en cinq souches qui semblaient, par leur grosseur, autant d'arbres distincts. M. Green a rencontré d'autres arbres gigantesques sur les bords du lac Ngami ; leur fruit, par sa forme, rappelle, à l'extérieur, le coco ; à l'intérieur, il est rempli de pepins contenant une fécule blanche d'un goût acide, mais agréable. Ailleurs, les voyageurs découvrirent des espèces arborescentes non moins remarquables, et trouvèrent le cotonnier croissant à l'état sauvage.

D'autres missionnaires s'apprêtent à explorer la même région sur de nouveaux points. M. Moffat, auquel nous devons déjà, sur l'intérieur de l'Afrique, de précieuses informations, a quitté la station de Kuruman pour se rendre dans le pays de Mosélékatsé. Le 9 août dernier, il avait déjà atteint, en compagnie de M. Sykes, Siéklagoli.

Tandis que la côte orientale et le sud de l'Afrique sont chaque jour le théâtre de nouvelles explorations, on s'efforce de pénétrer plus avant sur la côte occidentale.

Parlons d'abord du Congo, contrée que les Portugais ont depuis longtemps colonisée, mais dont la géographie a encore besoin d'être étudiée avec attention. En 1857, M. A. Bastian a fait une visite à San-

Salvador, l'ancienne capitale du Congo, autrement dit Ambassée, ville jadis célèbre, aujourd'hui presque oubliée des voyageurs. Il s'est rendu de Loanda à San-Salvador, en passant par Shemba, et est revenu par Ambriz, après avoir visité Pembé où les Portugais exploitent le cuivre. Il a aussi parcouru la Guinée et les côtes de la Gambie, a recueilli sur les superstitions et les mœurs des indigènes de curieuses informations (1).

La même année, M. J. Hunt, commandant de l'*Alecto*, entreprit de remonter la rivière du Congo au delà du point où les bâtiments anglais s'étaient jusqu'alors arrêtés. M. le capitaine J. Hunt nous apprend qu'à partir de Punta de Luisa, les cartes du fleuve qui ont été dressées, deviennent, à raison de leur inexactitude des guides dangereux. Au lieu de couler en droite ligne, le Congo ne présente qu'une suite de contours ; son lit serpente sans cesse, et ces perpétuels changements de direction donnent naissance à de petits rapides qui constituent parfois de véritables cataractes. Celles de Gallala, situées au-dessous de la cataracte principale, attirèrent surtout l'attention des explorateurs. En ce point, le fleuve peut avoir 200 yards (182^{m},86) de large ; il est bordé par des rives escarpées et rocheuses, qui s'élèvent parfois à une hauteur de 180 à 240 mètres. On comprend combien la navigation est difficile dans un lit si encaissé et sur un cours d'eau où les rapides sont si nombreux et si prononcés. Le capitaine Hunt estime que la distance de Punta de Lucha à Embourina peut être de 60 milles, et que de ce der-

(1) *Afrikanische Reisen*. Bremen, 1859.

nier point au commencement des cataractes, on doit compter 70 milles. L'officier anglais nous fait une description du pays, qui est abondamment pourvu d'eau, bien boisé, et dont la végétation offre souvent un magnifique spectacle. Des hippopotames et de grands alligators, une espèce particulière de loutre, habitent cette rivière, sur les bords de laquelle M. Hunt aperçut des singes, des antilopes et une espèce particulière de gnou.

Un voyageur américain dont je vous ai parlé l'an dernier, M. Du Chaillu, avait entrepris de se rendre du Gabon au Congo. Malheureusement sa tentative n'a pas été couronnée de succès : le bruit même de sa mort courait, lorsqu'on reçut à Philadelphie, à la fin de septembre 1858, un riche envoi d'histoire naturelle expédié par lui. M. Du Chaillu a pu atteindre la rivière de Nazareth. Il s'est rendu sur le Camma et l'Ogobaï, deux cours d'eau dont il a reconnu le confluent ; il a découvert une troisième rivière, que n'indique aucune de nos cartes, et à laquelle il donne le nom de Rembo-Ovenga. Le voyage de M. Du Chaillu paraît avoir été fait surtout en vue de l'histoire naturelle. Il a expédié plus de mille peaux d'oiseaux, et a recueilli la dépouille de diverses espèces de singes. On ne nous dit pas si le voyageur américain a pu se procurer une peau nouvelle de gorille, et réunir sur ce quadrumane gigantesque des renseignements qui complètent l'histoire curieuse de ce redoutable homme des bois.

Le Niger, toujours exploré, ne l'est pas cependant encore assez complétement pour qu'on renonce aux expéditions de découvertes sur ses bords. La tentative de M. W. B. Baikie, qui n'avait qu'imparfaitement

réussi, a dû être renouvelée; car il s'agit maintenant de remonter le Bénué, qu'on a reconnu pour être un bras oriental du Niger, et de déterminer d'une manière exacte la position de son cours par rapport au Soudan. Mais nous n'avons pas appris que l'expédition projetée eût été définitivement réalisée.

Vous avez proposé, messieurs, un prix pour encourager les voyages à Temboktou, effectués en suivant la ligne qui va de l'Algérie à cette célèbre ville du Soudan. Ce voyage s'accomplira bientôt, nous en avons l'espérance, car le courage ne manque pas parmi nous, et plus d'un habitant de l'Algérie a déjà songé à réaliser ce difficile projet. Le voyage de Temboktou, en partant de Tripoli, offre à peu près les mêmes difficultés et doit suivre à peu près aussi le même itinéraire. Un voyageur qui a le goût des entreprises aventureuses, et qu'aucun obstacle n'arrête, M. le baron Krafft, a quitté Tripoli le 21 octobre 1858 avec l'intention d'effectuer ce dernier trajet. Déguisé sous le nom de *Hadj-Skander*, il compte, grâce à une connaissance approfondie de l'arabe, pénétrer sans trop de difficultés à Ghadamès, se rendre de là à Aïn-Salah, d'où il gagnera Temboktou. Nous attendons avec impatience des nouvelles de son voyage. Un autre explorateur qui a reçu vos instructions, M. Henri Duveyrier, sans prétendre pénétrer si avant, avait formé cependant le hardi projet de parcourir toute la contrée qui s'étend au sud de l'Algérie jusqu'à l'oasis de Touat, et de s'avancer sur la frontière du Maroc. Il a pu arriver jusqu'à El-Goléa; mais l'agitation guerrière du Maroc dont le contre-coup se fait sentir jusqu'en ces

lieux, l'a bientôt obligé de rétrograder et l'a ramené plus à l'est. Nous avons la confiance que les événements permettront bientôt à M. Henri Duveyrier de reprendre l'exécution de son projet. Vous avez lu dans votre dernier bulletin une relation envoyée par le jeune et intelligent explorateur. Vous connaissez, comme moi, combien il y a d'ardeur et de précoce maturité en lui, et vous devez fonder sur ses futures explorations de légitimes espérances.

Un voyage publié, il y a déjà huit ans, dans la *Revue coloniale*, celui de M. Léopold Panet, nous faisait connaître la route qui conduit de Saint-Louis (Sénégal) à Mogador; il nous a fourni conséquemment une partie des éléments de la carte du grand désert d'Afrique entre le Maroc et l'Aderer ou Adrar.

Ce voyage, qui renferme d'importants détails sur la partie occidentale du Sahara, a fourni à l'excellent journal du docteur Petermann (1) le sujet d'un nouveau travail sur lequel je veux appeler votre attention; car, vous le savez, messieurs, la partie de l'Afrique qui s'étend du Maroc au Sénégal est encore très imparfaitement connue, et la position géographique de la plupart des lieux n'a été obtenue que d'une manière approximative. Une des oasis comprises entre le 17e de latitude nord et le 28e, est l'Aderer, autrement dit l'Adrar, que M. Panet a traversé dans sa partie occidentale. L'Aderer est coupé au nord et au sud par une chaîne de montagnes sablonneuses et stériles : celles du nord portent le nom de Magh-ter; celles du sud, celui

(1) *Mittheilungen*, 1859, n° 3, pages 101 et suiv.

de Waran. La capitale de l'Aderer est Wadan, jadis habitée par les Aser, dont la langue, l'*asérié*, continue d'être l'idiome des indigènes de ce pays. A cette population s'en est mêlée une autre, composée de tribus d'origine arabe, les El-Arsasir, les Idau-el-Hadj, les Medramberin. Wadan renferme environ 5000 âmes, qui habitent dans des maisons construites en pierres ou en terre. M. Panet, auquel nous devons ces détails, ne s'est pas rendu personnellement à Wadan ; il a passé par Chinghit, ancienne place de commerce, qui ne renferme cependant que quelques centaines d'habitants, amenés par le commerce du sel. Chinghit est à 150 kilomètres à l'ouest de Wadan. Atar, situé à deux jours au sud-est de Chinghit, est une ville plus importante, qui, comme celle-ci, doit la richesse de son sol à la présence des eaux et des palmiers. Il y a en tout cinq villes (*Ksour*) dans l'oasis. M. Panet s'est dirigé de Chinghit vers Mogador, en passant par le pays des E'smessid, des Ouled-bou-Sba, par le Sakiet-el-Hamra ; il gagna de là la ville de Noun, ou plutôt, Glimim, comme le fait observer M. Faidherbe, sur le commerce et le produit de laquelle il a réuni de nombreux renseignements. Cette ville appartient aux Arabes de la tribu des Aït-Hassan, que gouverne un cheikh revêtu d'une autorité absolue. On y trouve en outre environ 100 familles juives. Noun est le lieu d'un trafic considérable. Les marchands y échangent les produits européens qui leur arrivent du Maroc, contre de la gomme, des peaux de chèvre, du poil de chameau, de la laine et des plumes d'autruche. Enfin, M. Panet a suivi jusqu'à Mogador la côte marocaine

dont il a étudié avec soin la constitution orographique. La route qui va de Noun à cette ville est presque constamment montagneuse. Il faut traverser plusieurs chaînes, à peu près parallèles, de calcaires et de grès colorés, qui forment des pentes abruptes et de nombreux escarpements. La végétation y est vigoureuse et l'abondance règne dans les cultures potagères des indigènes. M. Panet opéra son retour à Marseille le 22 juin 1850.

Je suis entré dans quelques détails sur ce voyage, qui vous était déjà connu, messieurs, parce que les événements nous reportent aujourd'hui sur la région de l'Afrique qu'il a parcourue, et que les tentatives pour pénétrer de l'Algérie à Temboktou doivent nous faire étudier avec plus de soin que jamais l'Afrique occidentale. D'ailleurs la lecture du voyage de M. Panet nous est nécessaire pour apprécier l'importance des documents que vient d'ajouter à ceux qu'il a recueillis M. le colonel Faidherbe (1). Notre collègue a réuni, sur la partie du Sahara comprise entre Oued-Noun et le Soudan, de précieux renseignements que l'on peut lire dans un recueil justement accrédité (1). Il a dressé la liste complète des tribus arabes fixées dans cette partie de l'Afrique ; il a fait connaître la route suivie par les caravanes, et complété la description de l'Adrar, que l'on doit à M. Panet. On doit distinguer deux pays appelés Adrar : l'Adrar Chergui ou Adrar Ould Aïda, et l'Adrar-es-Soutouf. Ce dernier, qui n'est qu'un lieu de pâturages, sous la domination des Ouled-Delim, se

(1) *Annales des voyages*, août 1859.

trouve à quelques journées au nord-ouest du premier.

M. le colonel Faidherbe associe aux détails géographiques des renseignements puisés dans l'histoire; car l'histoire est le flambeau qui éclaire l'ethnologie de l'Afrique occidentale, où les monuments sont trop insuffisants pour guider nos investigations, où les villes ne sont que des passagers amas de masures et de huttes, qui ne laissent, en disparaissant, presque aucune trace. De là l'intérêt des relations arabes qui nous permettent, d'établir une concordance entre les rapports des voyageurs des différents siècles. La publication de leurs ouvrages importe autant à nos études qu'à la philologie, et nos encouragements sont acquis aux sociétés qui nous enrichissent des traductions d'ouvrages orientaux. Je ne dois donc point manquer de vous signaler la description de l'Afrique septentrionale d'El-Bekri, dont un des plus habiles arabisants de notre patrie, M. le baron de Slane, a enrichi le répertoire de la Société asiatique.

Nous ne connaissions encore cet ouvrage que par les extraits qu'en avait donnés M. Ét. Quatremère, dans le tome XII des *Notices et extraits des manuscrits*. M. de Slane en a le premier donné un traduction complète. On y trouve l'indication des villes et des bourgs les plus remarquables qui se rencontrent sur la route conduisant de l'Égypte à Barca et au Maghreb, divers itinéraires de routes qui pénètrent dans l'intérieur de l'Afrique, une description de Tunis, de curieux détails sur les mœurs des Berbers, une description de Ghana et des mœurs de ses habitants, une notice de l'empire des Bereghouata, etc. L'ouvrage d'El-Bekri est assuré-

ment l'un des plus riches en informations que l'on puisse consulter sur le nord de l'Afrique.

Quant à l'Algérie moderne, elle est maintenant si connue, si étudiée, qu'il n'est pas besoin de vous en entretenir. Je dois cependant vous signaler un excellent recueil qui paraît sous les auspices du ministère de l'Algérie, et dans lequel sont donnés mensuellement les documents les plus neufs et les plus instructifs, la *Revue algérienne et coloniale*. Ce riche répertoire a droit à tout votre intérêt. On y publie en ce moment (décembre 1859) une relation d'un voyage fait à l'oasis de Ghat ou Rhat par un de nos interprètes indigènes, M. Bouderba ; vous pourrez puiser des informations fort curieuses sur les Touaregs. M. Bouderba s'est rendu durant le second semestre de 1858 de Laghouat à Rhat par le pays des dunes dit *El-Oudje*, et qui se rattache à une zone de collines sablonneuses dont la largeur varie de 80 à 100 lieues. Ces dunes atteignent parfois 100 mètres de hauteur. Leur ligne s'avance d'un côté jusqu'à Tunis et s'étend de l'autre jusqu'à l'ouest de Guiléa (Chamba). M. Bouderba passa par Ain-el-Teiba, situé à 112 kilomètres environ au sud de Djeribeï et dont la position n'avait été que fort imparfaitement indiquée ; par El-Biod, regardé par les Touaregs comme la limite entre leurs pays et celui des Chamba ; par la *Zaouïa* de Temassinine, par le pays des Touaregs Azeguer ; par Aïn-el-Hadjadje, station des caravanes qui se rendent de Temboktou et du Touat à la Mekke ; par l'aride plateau de Terourit, enfin par Ksar-el-Djenoun (*le Château des génies*). Ce dernier point avait déjà, comme on sait, été visité par le Dr H. Barth.

M. Bouderba a donc opéré un trajet d'environ 300 lieues. Il trouva à Rhat deux races différentes : celle des nobles (*Ihoggar*), population conquérante dont les traits rappellent le type caucasique ; celle des serfs (*Im'rad*), croisée de sang noir. Ces mêmes races existent chez les Touaregs Azeguer et les Touaregs Hoggar. On rencontre, en outre, près du Soudan, deux autres groupes touaregs, les *Keloin*, qui habitent Ahir à l'ouest, et les *Hodiar*, appelés par les Nègres *Sergon* et qui sont dispersés aux environs de Tembok tou. L'interprète algérien a recueilli sur Rhat et les diverses tribus du désert, sur leur commerce et leurs usages, les informations les plus intéressantes. Sa relation, en éclairant la France sur les débouchés qu'elle peut s'ouvrir en Afrique, ajoute à la géographie et à l'ethnologie quelques pages entièrement nouvelles. M. Bouderba nous montre qu'on s'est exagéré la stérilité du Sahara. Presque partout il suffit de creuser à quelque profondeur, pour y trouver de l'eau. Après des pluies abondantes, certains cantons acquièrent tout à coup une remarquable fertilité. Au reste, la population n'est pas fort nombreuse, et le chiffre des habitants de Rhat ne dépasse pas 600 âmes.

Je mentionnerai encore un livre à propos de l'Algérie, celui du Rev. J.-W. Blakesley (1); il vous mettra à même d'apprécier les jugements qu'en Angleterre on porte sur notre colonie. M. Blakesley a bien vu l'Algérie, il en trace un rapide mais exact tableau, il en a lu l'histoire et recherché les antiquités ; et malgré ses

(1) *Four months in Algeria with a visit to Carthage*, 1859.

préventions, ses critiques, peut-être fondées, il augure heureusement de nos efforts. Son voyage, exécuté en 1858, vous intéressera, non par la nouveauté des détails, mais par le point de vue auquel l'auteur se place.

De son côté, notre compagnie ne néglige rien pour grossir l'ensemble des documents que nous possédons déjà sur l'Afrique, et tout dernièrement elle publiait encore dans son *Bulletin* une notice de M. Eugène Simon sur la *Cazamance* et les peuplades qui en habitent les bords ; vous avez pu en apprécier l'intérêt.

Il me reste, pour achever l'aperçu des travaux relatifs à l'Afrique, à vous parler du bassin du Nil, dont nos yeux n'ont point été détournés dans ce rapport, puisque la recherche des sources mystérieuses du fleuve est comme le point où convergent toutes les explorations tentées dans l'intérieur du continent.

A notre dernière séance générale, l'un de nos plus savants et de nos plus judicieux collaborateurs, M. Vivien de Saint-Martin, vous a lu sur l'histoire de ce grand problème géographique un morceau plein d'intérêt, qui demeurera longtemps le meilleur exposé de la question.

Un voyageur italien, M. Miani, qu'un long séjour en Égypte a familiarisé avec les difficultés d'une entreprise devant laquelle ont déjà reculé tant de courages, nous promettait encore une nouvelle exploration. Convaincu que le Nil et les fleuves de la côte de Mozambique sortent du même lac, situé aux environs de l'équateur, il s'apprêtait à marcher dans cette direction. L'expédition de M. Miani se divisait en deux corps d'exploration ; et tandis que l'un, sous sa conduite immé-

diate, devait, de Zanzibar, pénétrer dans l'intérieur, l'autre, ayant à sa tête le baron hongrois Aspold, devait remonter le Nil et marcher à la rencontre du premier. Malheureusement M. Miani paraît n'avoir pu mettre ce plan à exécution.

Les voyages dans la Nubie et l'Abyssinie perdent un peu de leur nouveauté ; mais cependant le champ d'exploration qu'ils offrent n'est pas encore épuisé. Les relations qu'on publie tous les jours complètent les données naturellement imparfaites des premières observations, et nous font connaître çà et là des détails qui n'avaient point été relevés. Un officier allemand, M. le comte de Thürheim, après avoir parcouru l'Orient, s'est rendu, en juin 1857, de Suez à Massaoua, en passant par Djeïda, Odeïda et Moka (1). Son intention était de pénétrer jusqu'au Tigré, mais la guerre civile qui régnait en Abyssinie, l'état de trouble où se trouvait le pays de Schohos, ne lui permirent pas de réaliser ce projet ; il dut se borner à explorer le nord de l'Abyssinie. Il se rendit du Taka à Khartoum, et gagna de là l'Amhara. Les observations de M. de Thürheim ont particulièrement porté sur l'histoire naturelle et l'ethnologie. Il visita Mensa, village qui, bien que ne comprenant pas 100 méchantes huttes, est l'un des principaux centres de population des Bogos. De là, en juillet 1857, il atteignit Kéren, siége d'une mission catholique, qui paraît assez prospère. La langue des habitants est l'*agau*, idiome étranger à la souche éthiopienne. Le 29 août, le comte de Thürheim arrivait dans le district de Wasinta,

(1) *Mittheilungen* du Dr A. Petermann, 1859, n° 9.

peuplé par une population moitié chrétienne et moitié musulmane, chez laquelle l'agriculture a atteint un notable développement. Du Wasinta, qui s'étend au nord de Kéren, le voyageur gagna le Barka, pays de plaines, dont la population est en grande partie nomade. A la fin de septembre, il entrait dans le district d'Algaden, appelé aussi, sur les cartes, Ali-Goudi, et dont la capitale est un village de l'un ou l'autre nom. Algaden est à six heures de la lisière orientale d'une vaste plaine qui sépare son district de celui de Bischa, et qui, bien que d'une végétation puissante, est totalement inhabitée; sa population est musulmane, vit de l'élève des bestiaux, et paye tribut au souverain de Taka; elle habite sous des huttes de paille ou d'argile. D'Algaden on aperçoit, à huit ou dix lieues de là, la chaîne vraisemblablement volcanique de la Baria. Ce district d'Algaden est loin d'offrir la fertilité du Wasinta; son climat est malsain : c'est une succession de vallées élevées et de larges plateaux couverts de forêts et de hautes broussailles, qui servent de repaires à de nombreuses bêtes fauves. Après avoir visité Kassala, capitale du Taka, notre voyageur revint par le Kédaref au Nil Bleu, et à Khartoum. Une des localités les plus remarquables où il se soit arrêté, est Saouab, situé à six heures de Kassala, sur la rive méridionale d'une rivière coulant du sud au nord, et dont le lit est semé de larges rochers. C'est la rivière qu'un autre voyageur auquel nous devons un important voyage en Abyssinie, signalé dans un de mes précédents rapports, M. Th. de Heuglin, désigne sous le nom de Barka.

Ce que le comte de Thürheim n'a pu nous apprendre

sur Massaoua et les Schohos, M. Werner Munzinger nous l'a fait connaître dans un intéressant aperçu, publié par le *Journal de géographie* de Berlin (1).

Le pays des Schohos et des Bédouas s'étend sur une longueur de trois journées de marche ; et dans ce court espace il offre le plus singulier contraste. D'un côté la chaleur des tropiques, de l'autre le climat presque froid d'une contrée alpestre ; ici des déserts sans culture, là des montagnes fertiles dont la pente s'abaisse vers les plaines du Gasch et le Sennaar. Ce contraste est dû à l'existence d'une chaîne intermédiaire qui sépare le pays des Schohos en deux régions physiques absolument différentes, et donne même naissance à une suite de zones étroites, ayant chacune son caractère propre.

D'abord des plaines arides dont le sol, privé de végétation, est imprégné de sel et dépourvu d'eau ; puis d'autres plaines semées simplement en été d'arbustes épineux, mais où l'hiver fait reparaître une riche végétation. A ces deux zones succèdent des vallées fertiles ; après quoi se montrent d'étroits défilés, creusés par les torrents des montagnes, qui, grossis durant les pluies, entraînent dans leurs cours les rochers et les arbres. La sécheresse reparaît ensuite ; ce sont de premiers contre-forts sans végétation et présentant de nombreux escarpements. Enfin, on arrive au sommet des montagnes, où règne une température toujours fraîche, où le sol garde constamment son manteau de verdure, où la neige ne tombe jamais.

(1) *Zeitschrift für allgemeine Erdkunde*, herausgegeben von Dr K. Neumann, *Neue Folge*. — Février 1859.

M. Werner Munzinger nous donne sur l'histoire naturelle de ces différentes zones des détails circonstanciés et d'un vif intérêt. La variété de la flore et de la faune dans ce pays, si étonnamment diversifié, prête beaucoup aux observations du naturaliste. Ici les animaux féroces abondent. A une journée de Massaoua, le lion fait déjà son apparition ; les indigènes l'appellent *nes abi*, c'est-à-dire *le grand homme ;* ils ont pour lui plus de respect que de crainte, car ils assureut que cet animal ne les attaque jamais. Toute leur terreur est réservée pour le léopard (*nemr*, *nebri*) ; il n'y a presque pas de jour que les Schohos ne tuent quelques-uns de ces redoutables carnassiers. Un autre animal du genre *Felis*, la panthère, quoique n'atteignant dans le pays de Massaoua qu'une très petite taille, est redoutée du lion même. Le cochon sauvage (*arawia*) abonde dans la plaine d'Aïlat ; on tient sa chair pour impure, et ses dents canines passent pour des talismans, qu'on suspend au cou des chevaux. Sa chasse est difficile et dangereuse. Les chacals sont plus nombreux, disent les naturels, que les étoiles du ciel, mais ils ne sont à craindre que pour les troupeaux ; les Bédouins les nomment *aboul hussein*, et les regardent comme le type de la ruse. Le singe, qui se loge dans les anfractuosités des montagnes, vit là par véritables colonies. L'autruche tend à disparaître, à raison de la chasse active qu'on lui fait, et déjà la variété blanche est devenue extrêmement rare. Je ne parlerai ni des innombrables oiseaux qui parcourent le sol ou remplissent les airs, ni des hyènes, ni des gazelles, ni des éléphants ; tous ces animaux sont abondants dans

ce petit pays de Massaoua, qui serait un vrai paradis terrestre si l'homme ne s'y trouvait exposé à tant de dangers. Les serpents n'y font pas non plus défaut; de grands boas suivent le cours impétueux des torrents, et de plus petits serpents, ainsi que d'énormes scorpions, s'introduisent jusque dans les habitations.

Si cette contrée renferme tant d'animaux redoutables à notre espèce, elle possède en revanche de nombreuses sources minérales propres à guérir bien des maux. Les Schohos habitent la partie méridionale du district de Massaoua; les Bédouas sont répandus au nord dans les antiques royaumes de Saba et d'Adel. Ce sont deux peuples absolument différents. Par leur langue, les Schohos se rattachent aux Somalis et aux Gallas. Mais l'idiome de ces derniers est beaucoup plus doux, tandis que celui des Schohos est rude et guttural, ainsi que cela s'observe pour celui de tous les peuples montagnards. Dans cette même Abyssinie, par exemple, le tigrina est beaucoup plus âpre que la langue de l'Amhara.

Les Schohos sont un peuple pasteur qui ignore l'agriculture; ils se reconnaissent aux manteaux de laine grossière, tissus par eux, dont ils s'enveloppent le corps. Leur chevelure, qu'ils ne coupent jamais, est abondante et crépue, et partagée avec soin sur le crâne. Jamais ils ne portent de coiffure, mais ils ont des sandales. Leur peau varie du brun au noir; toutefois, malgré cette couleur et la nature laineuse de leurs cheveux, on ne reconnaît pas chez eux le type nègre. Ils sont bien faits et quelques-unes de leurs femmes sont réellement belles. Ce peuple redoutable a une sorte de

constitution républicaine. On retrouve chez lui les qualités et les défauts des sauvages : la ruse, l'adresse et le penchant au vol.

Les Bédouas ont la peau des Africains, mais leur type comme leur langue dénote des sémites. Quelques-uns offrent dans leur coloration une nuance assez claire ; à cette catégorie appartiennent les habitants de Massaoua. L'idiome des Bédouas n'est autre que le *ghez* ou éthiopien.

M. Munzinger nous a donné sur les mœurs de ces deux populations des détails que je regrette de ne pouvoir reproduire ici. Je me bornerai à dire que les Bédouas rappellent en beaucoup de points les Arabes, dont ils ont adopté la religion, mais leur islamisme est dénaturé par de nombreuses superstitions.

Une autre relation, qui nous ramène dans des contrées voisines, celle de M. Philippe Terranuova d'Antonio, nous fournit une intéressante description du fleuve Blanc. Comme elle a été publiée récemment dans un recueil que vous avez tous entre les mains (1), je ne prendrai pas le soin de l'analyser, et me bornerai à la signaler en passant. Avant de terminer ce qui a trait à l'Afrique, j'appellerai encore votre attention sur l'exploration du pays des Bayouda, par M. Th. d'Heuglin. On donne le nom de *Bayoüda* à ceux des habitants de la Nubie méridionale fixés dans le district formé par l'inflexion du Nil, lequel est compris entre Khartoum et la frontière méridionale du Dar Dongola, en exceptant le littoral. Vous savez, messieurs, que M. d'Heuglin est

(1) Voy. *Annales des Voyages*, octobre 1859.

un naturaliste distingué; c'est surtout sur la faune bayoudienne qu'ont porté ses observations.

Ce n'est pas par des à peu près et des raccordements incertains que nous dressons aujourd'hui, comme on fait pour l'Afrique centrale, la carte du nouveau monde. Le temps est déjà éloigné où cette terre immense fournissait chaque année, aux explorateurs de régions nouvelles, de nouveaux sujets d'étonnement. On commence à ne plus étudier l'Amérique qu'en vue d'en suivre le développement commercial et industriel; et c'est aux économistes et aux ingénieurs que revient surtout la tâche de compléter les informations fournies d'abord exclusivement par les voyageurs. Car de nature vierge, dans le nouveau monde, il ne s'en rencontre plus guère, et la vie sauvage y appartiendra bientôt plus à l'histoire qu'à la géographie. De là le prix qu'ont pour nous les anciennes relations; on les relit, on les réédite, on imprime celles qui étaient demeurées manuscrites; on demande à ces témoignages vieux de deux ou trois siècles les informations qu'on chercherait vainement aujourd'hui; car une société nouvelle a fait disparaître sous une première couche de civilisation les couleurs vives et les figures originales qui s'offrirent aux yeux des *conquistadores*.

Entre ces publications qui intéressent l'histoire des découvertes géographiques, je dois citer la relation du voyage fait aux Indes occidentales et au Mexique, de 1599 à 1602, par Samuel Champlain. Une version anglaise, écrite par Alice Wilmere, en a paru cette année à Londres, d'après le manuscrit inédit et ori-

ginal, grâce au soin du secrétaire de la Société géographique de cette ville, M. Norton Shaw. En tête de l'ouvrage se trouve une notice pleine d'intérêt, sur Champlain (1). Bien que fort courte, cette relation nous donne une idée assez complète de l'état des grandes Antilles et du Mexique, au commencement du XVIIe siècle. Le voyageur français s'attache surtout à faire connaître les produits du pays qu'il explore. On voit que ses préoccupations sont beaucoup plus politiques que scientifiques. Champlain, tout observateur attentif qu'il est, a encore la crédulité et le défaut de critique des hommes de son temps. Il adopte sans difficulté les récits merveilleux qu'il tient des colons et des Indiens ; ce qu'il nous dit des animaux rappelle les fables que se plaisaient à rapporter les géographes anciens. C'est ainsi qu'il nous donne la figure d'un prétendu dragon qu'on rencontre dans la Nouvelle-Espagne, qu'il nous parle d'un oiseau qui parcourt toute sa vie les airs sans jamais se reposer sur aucune branche, sur aucune terre. Mais la simplicité même du voyageur imprime à sa relation un caractère de candeur et de naïveté qui contribue beaucoup au charme qu'on éprouve en lisant son livre. Un autre voyageur français, de la Salle, explora le Mississipi à la fin du XVIIe siècle. Ses observations n'avaient jamais été publiées, et la trace de son mémoire s'était même perdue. Un de nos anciens collègues, M. Raymond Thomassy, qui est allé chercher dans le

(1) *Narrative of a voyage to the West Indies and Mexico in the years 1599-1602, with maps and illustrations, by Samuel Champlain, translated from the original and unpublished manuscript*, by Alice Wilmere, edited by Norton Shaw. London, 1859.

nouveau monde des aliments à sa prodigieuse activité, l'a retrouvé aux archives de la marine, et vient de le faire paraître. C'est un extrait de son bel ouvrage sur la *Géologie pratique de la Louisiane.* Les observations faites par de la Salle, rapprochées de celles de M. Thomassy, prêtent aux idées de ce dernier un précieux appui. Le livre qu'il donne en ce moment au public permettra de suivre les changements qu'ont subis la direction et le cours du grand fleuve américain. M. Thomassy s'est transporté aux embouchures du Mississipi; il a fait sur les dépôts limoneux qu'amoncellent ses eaux des observations pleines d'intérêt, de nature à modifier les idées des géologistes sur l'âge des formations alluviennes, et qui démontrent que le fleuve charrie des terres avec une bien plus grande abondance qu'on ne l'avait supposé. Et maintenant que l'on étudie avec plus d'attention que jamais l'orientation des cours d'eau, la distribution des bassins dans le nouveau monde, ces indications acquièrent une très sérieuse importance. Les grands fleuves ne marquent pas seulement les divisions naturelles d'un continent, ils sont aussi les grandes artères de la vie commerciale, ils nous indiquent les directions à attribuer aux voix ferrées; et c'est sous ce rapport qu'un citoyen de New-York, M. Henri V. Poor, a fait de la carte de l'Amérique septentrionale le sujet d'une étude particulière. Son mémoire, lu à la Société de géographie de Londres, présente des aperçus intéressants, qu'il n'est pas sans utilité de rapporter ici.

Cinq grands bassins partagent le territoire des États-Unis et du Canada. Le premier, celui du Colombia,

borné à l'est par les montagnes Rocheuses, s'étend le long de la mer Pacifique ; les quatre autres correspondent au littoral de l'Atlantique. D'abord, celui du Missisipi, dont les innombrables affluents arrosent toute la partie centrale de l'Union ; au nord-est, celui du Saint-Laurent et des grands lacs ; plus au nord encore, celui du Saskatchewan, auquel se rattachent une foule de lacs et de cours d'eau. Enfin, tout à fait sur le littoral de l'Océan, le bassin compris entre les Alleghanies et l'Atlantique.

Il importe au développement commercial de l'Union de déterminer la voie la plus courte et la plus facile qui puisse établir une communication entre le bassin du Colombia et le versant oriental des Rocheuses. La région du lac Winipeg et du Saskatchewan répond, suivant M. Poor, à cette condition ; là se trouve une ligne continue de rivières et d'amas d'eau qui relient le pied des montagnes Rocheuses au lac Supérieur. Et, selon le même observateur, les sources du Saskatchewan n'étant situées qu'à une faible distance de celles du Colombia, c'est naturellement par ce bassin qu'on doit chercher une communication, et non par le bassin du haut Missouri. Le versant oriental des Rocheuses présente à la source du Saskatchewan une dépression bien plus marquée qu'à celle de cette rivière. Le lac Winipeg n'est élevé que d'environ 260 pieds anglais au-dessus du lac Supérieur.

Sans nous prononcer sur la valeur pratique du projet en vue duquel M. Poor paraît avoir exposé ses idées, nous devons reconnaître l'importance géographique des considérations présentées dans son mémoire sur le relief

américain. Tôt ou tard, la chaîne des Rocheuses sera franchie par un chemin de fer, et M. Poor a assurément marqué un de ses tracés les plus naturels.

D'ailleurs ce n'est pas seulement sous le rapport industriel que les grands bassins de l'Amérique du Nord sont utiles à étudier ; ils correspondent encore, dans une certaine limite, à autant de régions ayant une notable importance au point de vue de l'orographie générale. L'orographie, c'est là une branche de la géographie physique, qui a pris dans ces derniers temps une place qu'on ne lui avait pas, originairement, accordée. L'illustre Humboldt, dans ses recherches sur l'Asie centrale, a fait voir combien de problèmes se rattachent à la seule considération de la direction des montagnes. Aussi les Américains commencent-ils à faire sur l'orographie de leur patrie des études sérieuses, dont M. Thomas Antisell nous a donné un spécimen dans le *Journal de la Société géographique et statistique de New-York*, recueil de date récente, mais qui a déjà conquis l'estime des amis de la science.

Si le continent septentrional américain se décompose, comme je l'ai dit tout à l'heure, en cinq bassins, on doit ne le diviser sous le rapport orographique qu'en trois zones. La première est celle de l'Atlantique, qui vient se terminer à l'ouest, à la vallée du Mississipi ; la seconde est traversée par les montagnes Rocheuses et représente la partie centrale ; la troisième s'étend sur la côte de l'océan Pacifique. Ces trois zones sont caractérisées par la présence de certaines formations géologiques. La première est la région des roches métamorphiques et siluriennes ; les couches paléozoïques

prédominent dans la seconde ; la troisième est surtout occupée par les terrains tertiaires. La surface de chacune de ces zones est coupée par des chaînes de montagnes se prolongeant du nord au sud. Celles de la région du Pacifique s'inclinent à l'est, tandis que dans la partie orientale du continent américain, elles tendent vers l'ouest.

M. Antisell fait observer qu'on ne peut plus désormais admettre que toutes les montagnes de l'Amérique se détachent d'une ligne principale courant sous différents noms de l'embouchure du Mackenzie au cap Horn. Ces chaînes côtières n'offrent entre elles aucun parallélisme et leur composition géognosique est d'ailleurs généralement différente ; il ne faut pas voir dans les montagnes Rocheuses une sorte d'épine dorsale de l'Amérique du Nord. Ces montagnes ne se déploient point suivant une ligne continue, mais se composent d'une suite de chaînons parallèles comprenant des vallées élevées et nettement séparées les unes des autres par de grandes plaines ondulées qui en forment les défilés. M. Antisell donne sur le relief et la constitution géologique de l'Amérique septentrionale des détails utiles à relever, quand on veut avoir une idée exacte de la configuration de ce continent. Entre le 50° et le 70° de latitude nord, de la rivière Mackenzie à la baie d'Hudson, on ne trouve aucune trace de l'action volcanique. Mais à cette limite, s'étend une zone de sol granitique comprise entre l'embouchure du Coppermine et le lac Supérieur, suivant une direction sud-est. C'est là que s'arrêtent les terrains métamorphiques ; ils y forment des collines de 500 à 600 pieds an-

glais de haut. Partout on rencontre le granit, le gneiss, le micaschiste, l'amphibole ; c'est la région des grands lacs du Canada : le lac de l'Ours, le lac de l'Esclave, le lac Athabaska, le lac Winipeg, le lac des Bois, etc. A l'ouest de cette région, le sol s'élève graduellement, à mesure qu'il s'approche de la base des montagnes Rocheuses, tandis qu'à l'est son inclinaison va diminuant jusqu'à ce qu'il ne dépasse plus le niveau de la baie d'Hudson. C'est sur ce versant oriental que s'étendent les couches siluriennes ; elles sont déposées par assises presque horizontales et n'offrent presque aucun relèvement ; elles se continuent jusque sous les eaux de la Baie : de là le peu de profondeur des ancrages. Telle est l'élévation du fond, qu'à une distance qui ne permet point encore de distinguer la terre, la sonde accuse déjà deux brasses.

M. Antisell a montré que l'extension du continent américain, dans sa partie occidentale, n'est pas due au prolongement du versant des Rocheuses, mais à une chaîne secondaire descendant de l'Amérique Russe dans la basse Californie. Cette chaîne, peu élevée au nord, renferme plusieurs pics volcaniques, et exerce sur le climat de la contrée située à l'est, et appelée le *Grand-Bassin*, une influence fatale ; elle la prive de toute son humidité et y engendre la stérilité. Ce Grand-Bassin n'est pas, comme son nom pourrait le faire supposer, une simple dépression ; c'est plutôt une succession de steppes élevées, formées par des vallées que circonscrivent de petites chaînes de collines courant du nord au sud et communiquant les unes avec les autres. Ces collines ne dépassent pas 3000 pieds, et

sont généralement beaucoup plus basses. A cette catégorie appartiennent les montagnes de la rivière Humboldt. La stérilité de cette région s'annonce par l'absence d'arbres, la rareté du gazon, la prédominance des plantes épineuses.

Tandis que la géographie physique de l'Amérique du Nord sort peu à peu d'un ensemble déjà considérable d'observations individuelles ou collectives, le sol se transforme sous les pas du voyageur; la pioche du pionnier américain, le pic du mineur remuent partout un terrain jadis vierge et en font sortir comme une autre nature et des produits inconnus. La population s'accroît rapidement, non-seulement dans l'Union, mais aussi dans le Canada. Les statistiques déposent de ce progrès dont nous ne saurions encore entrevoir les limites, et déjà la vie est si abondante, qu'on la dépense pour ainsi dire avec profusion.

Pour donner une idée de l'augmentation de la population, qu'on me permette de citer quelques chiffres. En dix ans, de 1848 à 1857, la population totale du Canada, qui n'était que de 1 491 922 habitants, est montée à 2 526 437; c'est-à-dire qu'elle s'est accrue de 1 034 515; autrement dit, l'accroissement a été de 69,8 pour 100. Cet accroissement a porté surtout sur le haut Canada. La population de cette province est montée, de 1848 à 1857, de 723 087 à 1 305 923; ainsi l'augmentation a été de plus de 80 pour 100. Et cependant le quart à peine du haut Canada est habité, et le bas Canada n'est pas peuplé dans la sixième partie de sa surface. A Terre-Neuve, l'accroissement, sans être aussi rapide, est cependant encore notable; le

recensement de 1845 donnait 96,295 habitants, celui de 1858 en donne 119 334. Mais rien n'égale dans son mouvement ascensionnel le relevé de la population de certains États de l'Union. En huit ans, le chiffre total des blancs, des hommes de couleur et des esclaves de l'Arkansas montait de 209 897 à 325 429; la population servile figurait sur ces deux relevés pour 47 100 et 80 385.

J'ai dit que l'agriculture faisait aux États-Unis de remarquables progrès. Je ne parle pas seulement des anciennes provinces de l'Union, le fait y est suffisamment notoire. Mais dans les nouveaux États, la culture a pris aussi des proportions considérables. Nous trouvons, par exemple, qu'en Californie, le nombre des acres mis en valeur s'est accru, de 1856 à 1858, d'environ 100 000 par an; et, dans cette dernière année, la superficie totale du sol cultivé représentait 1 916 813 acres, ce qui n'est encore que 2,50 pour 100 de la surface cultivable. Les céréales prospèrent singulièrement en Californie, et bientôt ce ne sera plus dans les placers qu'on ira chercher des trésors, mais comme les enfants du laboureur de la fable, on les trouvera dans le sol où ils sont enfouis.

Ce n'est pas que les métaux précieux menacent de faire défaut à l'avidité des chercheurs d'or; loin de là, de nouveaux dépôts sont découverts tous les jours et promettent de fournir pour longtemps aux besoins de l'Amérique. Et ce n'est pas seulement en Californie que les amas aurifères se présentent avec abondance; le Kansas, le Nebraska, renferment des mines non moins riches : aussi les émigrants se portent-ils en

foule dans ces nouveaux districts miniers, et nous devons à M. W. B. Parsons un intéressant itinéraire de la route qu'ils suivent. Cet auteur donne sur les mines d'or du Kansas et du Nebraska des détails non-seulement d'une grande utilité pratique, mais d'un véritable intérêt géographique. Le mercure, dont les dépôts s'épuisent peu à peu dans notre Europe, a heureusement aux États-Unis des gisements qui promettent de les remplacer. Un district de la Californie a reçu le nom de New-Almaden, à raison des mines de vif-argent qu'on y a découvertes; d'autres ont été trouvées sur la frontière du comté de Monterey, en un lieu désigné pour ce motif sous le nom de New-Idria. Quoiqu'on ne les exploite que depuis 1854, elles font déjà concurrence à celles de New-Almaden.

L'étude plus approfondie du sol révélera sans doute la présence d'autres gisements métallifères; et cette étude se poursuit avec activité. Une exploration géologique complète de la Californie a été entreprise par M. W. P. Blacke, et plusieurs des naturalistes les plus distingués de l'Angleterre et des États-Unis lui ont prêté leur secours et se sont chargés de classer les espèces fossiles qu'il a recueillies. L'année dernière MM. James Hall et J. D. Whitney ont fait paraître un rapport sur la géologie de l'État d'Iowa (1). Des ingénieurs se répandent sur toutes les parties du territoire américain, non-seulement pour en dresser une exacte topographie, mais pour en découvrir et comme en mesurer les futures ressources. Nous devons à M. Édouard Pelz

(1) *Iowa*, 1858, 2 vol. in-8.

un ensemble d'informations sur le territoire de Minnesota, aujourd'hui élevé au rang d'État. Ces informations portent surtout sur l'agriculture et l'état physique du pays. Longtemps on avait regardé le Minnesota comme une sorte de Sibérie américaine. M. Pelz s'efforce de combattre ce préjugé, et convie au défrichement de son sol fertile les nombreux colons que l'Allemagne fournit annuellement au nouveau-monde. Un État limitrophe, le Wisconsin, aussi de formation nouvelle, promet au commerce un avenir des plus prospères. Il est peu de provinces de la Confédération américaine qui présentent un aussi grand nombre de ports et de localités appropriées à l'échange de produits. Placé sur la rive occidentale du lac Michigan, borné à l'ouest par le Mississipi, coupé par une foule de rivières et de lacs qui peuvent servir à établir une communication directe et facile entre l'extrémité du lac Supérieur et le lac Michigan, le Wisconsin deviendra un jour le centre d'un grand développement industriel et commercial. Son sol est d'ailleurs fertile, et d'abondants produits seront bientôt transportés sur ses canaux naturels. Aussi les villes s'y élèvent-elles comme par enchantement : l'une d'elles, *Superior City*, située sur la rive du lac Supérieur, ne comptait en 1855 que quelques maisons ; elle en avait déjà 340 le 1er janvier 1857, et sa population atteignait alors le chiffre de 1500 habitants. Superior City possédait à la même époque deux docks, quatre églises, un phare et un grand nombre d'institutions.

J'ai cité l'exemple du Wisconsin qui m'est fourni par un intéressant travail publié dans le *Journal de géo-*

graphie de Berlin, comme un de ceux qui peuvent donner le mieux une idée de l'incroyable développement des États-Unis. D'autres non moins frappants ne m'auraient pas manqué ; pour cela je n'aurais eu qu'à consulter quelques-uns des rapports publiés chaque année par le gouvernement de l'Union. Ces rapports sont souvent de véritables monuments scientifiques analogues aux publications officielles faites par les gouvernements de l'Europe. Vous avez récemment reçu le neuvième volume du Rapport sur les études entreprises en vue de l'établissement d'un chemin de fer entre le Mississipi et l'océan Pacifique. Cette publication considérable ne traite pas seulement les points de topographie et de géographie physique intéressés dans cette grande entreprise. Toutes les branches de la science ont fourni, pour parler avec les Américains, leurs *contributions;* et ce neuvième volume, imprimé comme les précédents, à Washington, ne comprend pas moins de 1004 pages in-4°.

Une autre exploration, faite sous les auspices du gouvernement de l'Union, a eu pour but la recherche des sources de deux rivières importantes de l'Amérique du Nord. Le capitaine R. B. Marcy, qui déjà en 1852, de concert avec M. Mac-Clelland, avait opéré la reconnaissance des sources du Red river, a repris, en 1854, l'exploration de la même région, en marchant à la découverte des sources d'un des principaux affluents de cette rivière, le Big Witchita. Il a aussi pénétré sur le Brazos supérieur, dont le bras principal était alors reconnu et géographiquement déterminé par un autre officier américain, le capitaine Pope. Les sources du

Brazos sont peu éloignées du Big Witchita ; une chaîne de montagnes, où se trouvent des gisements de cuivre et de fer, sépare les deux bassins. Tandis que le Big Witchita et le Little Witchita se dirigent presque parallèlement vers le Red river, le Brazos descend du nord-ouest au sud-est, après avoir traversé une contrée qu'on connaissait à peine avant l'exploration du capitaine Marcy. La source principale du Big Witchita est située sur un plateau élevé d'environ 150 pieds anglais au-dessus du lit du fleuve ; elle se trouve dans une plaine d'un aspect triste et désolé, sans bois, presque sans végétation, et qui n'est guère habitée que par des ours.

Toute la région du Brazos supérieur est coupée par des rivières ; l'abondance du sel dans les montagnes d'où elles s'échappent donne à leurs eaux une saveur amère et désagréable. Le principal des affluents du haut Brazos est le *Salt Fork*. La chaîne montagneuse qui traverse la contrée présente des escarpements profonds et des pics isolés. Cet aspect, tout différent de celui qu'offre la chaîne orientale, dénote une origine volcanique. La présence de ces hautes montagnes, aux sources du Brazos, étonna beaucoup le capitaine Marcy, qui partageait l'opinion, alors répandue, qu'une grande plaine non interrompue s'étendait entre le Pecos et le Red river, et que cette rivière prenait, ainsi que le Brazos et le Colorado, sa source sur le plateau du *Llano Estacado*. Toute la contrée qui environne le *South Fork*, autre affluent du Brazos, appartient par sa formation à cette grande zone gypseuse dont la largeur varie de 50 à 1000 milles anglais, depuis le Cana-

dian river jusqu'au rio Grande, en passant par le Red river et le Brazos. C'est la plus vaste formation gypseuse que l'on ait jusqu'à présent rencontrée. Au voisinage des sources du Brazos, la couche de gypse a parfois une épaisseur de 500 pieds anglais. L'aspect des cantons parcourus par le capitaine Marcy change suivant la constitution géologique du sol, et souvent, à quelques milles du désert et de la stérilité, le paysage devient tout à coup riant et animé. Même variété pour la coloration des eaux : celles du Brazos sont rougeâtres et chargées de matière terreuse ; leur saveur est singulièrement amère ; elles coulent sur un lit de sable à travers une vallée presque complétement dépourvue d'arbres ; celles du *Clear Fork*, un des grands affluents de cette rivière, dans laquelle elle se jette presque sous le 33° parallèle, sont au contraire d'une remarquable limpidité.

Les détails donnés par le capitaine Marcy sur les Indiens qui habitent cette partie du Texas complètent ceux qu'a recueillis d'un autre côté le capitaine John Pope. Les Comanches sont toujours la tribu dominante ; cependant M. Marcy n'évalue qu'à 1100 ceux qui sont fixés dans le sud de l'État, chiffre bien faible et qui dénote une diminution graduelle de cette population indigène. La vie des Comanches devient en effet de plus en plus difficile. Le buffle, dont la chasse assurait leur subsistance, a presque complétement disparu dans la région comprise entre le Red river et le Colorado ; ils en sont réduits maintenant à poursuivre des espèces du genre *Cervus*. Les Comanches de la partie moyenne du Texas sont plus nombreux ; leur chiffre

est évalué à 3500, et il se décompose en deux tribus. A ceux-là le buffle ne fait pas défaut ; ils vont le chasser, l'été, du côté de l'Arkansas et viennent en vendre la peau, l'hiver, dans le Texas. Les Witchitas sont les restes d'une tribu importante, alliée par la langue aux Washitas et à d'autres populations indigènes du Texas qui se mêlent souvent aux Comanches, telles que les Géniès, les Andakhas, les Caddoes ; toutes tribus aujourd'hui clairsemées et misérables, descendants dégénérés des anciens maîtres du pays, qui subissent déjà l'influence de notre civilisation, cultivent la terre et habitent des villages.

Depuis l'exploration du capitaine Marcy, une autre expédition, dont les résultats n'ont pas été moins importants, celle du lieutenant Ives, entreprise en 1857, a eu pour but d'explorer le Rio Colorado et la contrée qu'il arrose. Le corps commandé par l'officier américain est remonté en bateau à vapeur jusqu'au confluent d'un cours d'eau qu'on suppose être le Rio-Virgen, par le 36° 6' de latitude nord ; de là il s'est avancé jusqu'à Albuquerque sur le Rio-Grande, qu'il a atteint le 1er juin. Au-dessus de Black-Canon, le Rio Colorado coule dans un lit étroit et profond, creusé entre des montagnes escarpées ; près du confluent du Virgen, tout respire la stérilité, mais en remontant davantage au nord-est, jusque vers la Sierra-Madre, se présente un vaste plateau plus riant qui n'est que le premier étage d'une succession d'autres plateaux se continuant dans le lointain. C'est de là que s'échappent le Colorado et ses affluents ; les cours d'eau se sont creusé un lit à travers une formation primitive et une nature tourmentée

et sauvage. Dans les vallées supérieures du Colorado, habitent les Indiens Mojaves, dont le canton, situé sous le 25e parallèle, peut être considéré comme l'un des plus beaux du Nouveau-Mexique. Grâce à un climat délicieux et à un sol naturellement fertile, les Mojaves sont arrivés à un assez grand degré de bien-être. Tout dénote en eux la force et la santé; ils cultivent les céréales et différentes plantes potagères; ils habitent dans des maisons confortables ; ils ont pour leurs grains des magasins bien aménagés.

C'est que l'influence de la domination espagnole s'est fait sentir depuis longtemps dans cette partie du Nouveau-Mexique. Les Mojaves n'ont emprunté à la civilisation européenne que ce qu'elle a de bon ; ils ont su jusqu'à présent se préserver du contact corrupteur d'aventuriers qui ne portent aux populations sauvages que des vices. Ces indigènes n'ont guère de communication avec les blancs. Protégés, par leurs montagnes, contre l'avidité des colons ou les invasions de tribus ennemies, ils vivent en paix ; leurs mœurs sont douces et le lien du mariage est respecté chez eux plus que cela ne s'observe chez les autres tribus indiennes. Le bassin du Colorado est loin de présenter partout la fertilité du pays des Mojaves ; et la stérilité semble même avoir peu à peu agrandi son triste domaine. Toute la vallée du Petit-Colorado est semée de ruines qui annoncent l'ancienne existence de populations nombreuses; et cependant aujourd'hui tout est désert ; en quelques points mêmes, la végétation arborescente est comme frappée de mort. Çà et là s'offrent à vous des troncs d'arbres blanchis et desséchés, et rien ne dénote pourtant que l'incendie ait anéanti

d'antiques forêts. L'absence prolongée des pluies, telle paraît avoir été la cause qui a amené la destruction des arbres. En effet, là où la présence d'anciennes villes prouve qu'avaient existé des cours d'eau, on ne trouve plus un seul ruisseau.

Il faut suivre le 35e parallèle pour retrouver une région moins déshéritée. Un jour peut-être, l'industrie des Anglo-Américains réconciliera avec le ciel cette terre qui est comme frappée de malédiction. Les richesses minières du Nouveau-Mexique assurent d'ailleurs aux colons un avenir prospère ; le fer, en particulier, abonde dans le bassin du Colorado ; on y trouve aussi de riches dépôts de plomb, d'argent et de cuivre ; ce dernier métal est déjà exploité avec succès à 40 milles au-dessus de Fort-Yuma.

Et ce n'est pas seulement dans le bassin du Colorado que se trouvent amoncelés tant de trésors ; les richesses de l'Arizona et du Sonora sont presque aussi inépuisables. Le Rio-Grande coule dans une vallée bien arrosée dont le sol, pour donner les plus abondants produits, n'a besoin que d'être labouré. Les *Organ mountains*, qui s'élèvent en face de la vallée de Mesilla, renferment des mines d'argent d'une grande importance ; l'une d'elles, celle de Fort-Fillmore, a récemment été achetée par des capitalistes de New-York. Au nord de Santa-Cruz et au mont Wachupe, ce métal se trouve presque à profusion. Que les exploitations se multiplient, et l'argent sera aussi abondant que l'est devenu l'or, depuis la découverte des mines de Californie. L'État de Sonora lui-même, dont les mines d'or et d'argent ne donnent encore que de faibles produits,

n'attend que des travailleurs plus hardis et plus intelligents, et déjà quelques efforts ont été tentés pour accélérer l'extraction.

M. Sylvester Mowry, dans un travail adressé à la Société de géographie de New-York, nous fournit sur l'avenir de cette province de l'Amérique des détails d'un haut intérêt. Là, les tribus indigènes, en adoptant la vie sédentaire, parviennent à échapper à la destruction qui, dans le reste de l'Amérique du Nord, menace les Indiens. La majorité des indigènes de l'Arizona est d'un caractère pacifique et se plie facilement aux occupations agricoles. Déjà les Yumas, restes d'une puissante tribu, fixés sur le Colorado, près du Rio-Gila, vivent de la culture des terres. Les Pimos, race brave et hospitalière, sont encore plus habiles agriculteurs, et une civilisation véritable a pénétré chez les Maricopas. Quant aux Apaches, incorrigibles brigands qui désolent le Nouveau-Mexique, ils disparaîtront devant les progrès des établissements européens; déjà leur nombre est tombé à 2000, et ils trouvent dans leur haine héréditaire contre les Pimos, dont la supériorité triomphera de leur barbarie, une seconde cause de destruction. Le pays cultivé par les Pimos est d'une singulière fertilité, et sous le climat béni d'Arizona les mêmes terres qui couvrent à peine dans l'Orégon les frais de culture, ou demeurent même tout à fait stériles, fournissent des produits excellents.

Je ne saurais analyser ici toutes explorations faites dans des cantons du continent américain encore imparfaitement connus, je me bornerai à vous en signaler quelques-unes.

Je vous entretenais, l'an dernier, de l'intéressant voyage de M. B. Möllhausen. Cette publication a continué de trouver chez le public curieux le même accueil. M. Armand, dans son livre imprimé à Stuttgart, vous a raconté sa vie de chasse et d'aventure chez les Indiens (1). A.-J.-G. Kohl a donné dans un journal, qui abonde en détails géographiques fort instructifs (*Ausland*, 1858, n° 49), sa vie chez les Sioux. M. J.-H. Gladstone a tracé un aperçu piquant et semé d'amusants épisodes de la vie du *Squatter* dans le Kansas (2).

M. P. Kane a parcouru en artiste la contrée qui s'étend de la baie d'Hudson à l'Orégon ; il a visité le Canada et l'île de Vancouver, et dans un ouvrage publié à Londres, au commencement de cette année, il nous a donné sur les populations indiennes, déjà tant de fois décrites, mais toujours curieuses à interroger, des détails auxquels des planches habilement dessinées ajoutent un nouvel intérêt.

Je vous ai déjà parlé plus haut des *Pérégrinations géographiques* de M. K. Andree. L'un de ses volumes est consacré à l'Amérique du Nord. Le lecteur y trouvera des aperçus politiques semés d'idées générales, dignes d'être méditées. M. K. Andree aime à reproduire et à analyser les traits distinctifs de chaque population pour en rechercher le rôle futur dans l'histoire.

Vous n'avez sans doute pas oublié le voyage du capitaine John Palliser, dans l'Amérique septentrionale.

(1) *Amerikanische Jagde-und-Reiseabenteuer aus meinem Leben in den westlichen Indianergebieten*, 1858, gr. in-8.

(2) *Kansas or Squatter Life and Border Warfare in the far West*, 2e édit. London, 1858.

L'intrépide explorateur a poursuivi ses investigations, et nous lui devons encore des découvertes importantes. C'est à bien connaître la chaîne supérieure des montagnes Rocheuses qu'il s'est surtout appliqué dans son dernier voyage. De concert avec le docteur Hector, il a reconnu tous les passages qui conduisent à travers cette chaîne, du bassin du Saskatchewan dans celui du Columbia. Ces deux voyageurs sont les premiers qui ont étudié avec exactitude la topographie des Hautes-Rocheuses. Aucune difficulté ne les a arrêtés, et ils sont parvenus à constater l'existence de six passages allant de l'un à l'autre bassin : ce sont autant de lignes nouvelles à ajouter sur les cartes.

Le plus important de tous ces défilés suit un des affluents du Bow-River, jusqu'au point de partage des eaux du continent, puis remonte jusqu'à une ligne transversale qui représente l'arête de partage des bassins du Columbia et du Saskatchewan septentrional, d'une part, et des bassins du Kutanié et du Saskatchewan méridional, de l'autre. La région du Haut-Saskatchewan n'est qu'une vaste prairie presque complétement dépourvue de bois. Quant aux Rocheuses elles-mêmes, elles constituent une contrée déserte et peu fertile. Les Indiens du Kutanié qui l'habitent sont pauvres et n'ont d'autres richesses que les chevaux. Le gibier fait partout défaut. Un seul animal attira l'attention des deux voyageurs ; c'est la chèvre blanche, aujourd'hui confinée sur les cimes les plus inaccessibles. Un froid vif règne habituellement dans cette chaîne, succession de masses rocheuses, ainsi que le rappelle son nom, et qui est dépourvue des pics élancés,

des cimes isolées qu'on rencontre ailleurs. D'immenses glaciers remplissent les anfractuosités de la région des parties les plus élevées ; ce sont comme autant de ramifications d'un grand glacier supérieur, s'étendant de la branche nord à la branche sud du Saskatchewan. La ligne des neiges perpétuelles se maintient entre 6000 et 7000 pieds anglais. Au-dessus du niveau de la mer, par 51° 40', à une hauteur de 6300 pieds (1920 m). MM. Palliser et Hector trouvaient encore, en plein midi, la neige amoncelée à l'ombre des arbres.

Redescendons maintenant au sud de l'Amérique du Nord, dans une contrée déjà bien des fois visitée, mais dont la riche nature est pour le voyageur une source inépuisable d'observations. Je veux parler du Mexique. Un naturaliste anglais, M. Charles Sevin, a visité, en 1856, toute la partie nord-ouest de cette contrée, en vue surtout d'en reconnaître les ressources métalliques. Il est remonté jusqu'aux frontières du Sonora, dont je viens de vous signaler les richesses. Il a visité la province de Chihuahua ; il s'est transporté dans presque toutes les mines importantes, entre lesquelles on doit surtout placer les mines de cuivre qui se rencontrent à une grande élévation au-dessus de la vallée du Rio-Chios. M. Sevin nous donne sur la ville de Botopilas, jadis florissante, sur le district argentifère qui l'avoisine, sur les grandes exploitations de cuivre de Pueblo-Bahuavachie, des détails intéressants. Enfin, il a opéré son retour par El-Fuerte, ville située sur la frontière du Sonora, et autour de laquelle avait comme rayonné son exploration dans la province de Cinaloa et les contrées limitrophes.

Je ne vous signalerai qu'en passant, messieurs, le voyage à Cuba, de M. R.-H. Dana (Londres, 1859); c'est la relation d'une course rapide faite dans cette île par un observateur savant et judicieux. M. Dana a étudié l'état économique et politique de l'île; peut-être la couleur un peu rembrunie de son tableau tient-elle à ce qu'il a placé derrière le flambeau américain dont il voudrait l'éclairer. Cuba renferme aujourd'hui une population de 1 500 000 âmes, sur lesquels on compte 600 000 esclaves, infortunés dont les misères ont touché sa philanthropie, et dont l'annexion aux États-Unis ne ferait peut-être que river la chaîne; car il y a déjà 200 000 noirs libres, preuve que leur esclavage n'est pas éternel.

Je dois rattacher au nord du Nouveau continent les Bermudes, archipel intéressant compris dans cette zone sub-tropicale dont le Mexique nous fournit en Amérique le type le plus saisissant.

M. John Matthew Jones, dans son *Naturaliste des Bermudes*, nous en donne une description physique des plus complètes; il nous démontre qu'on a, à tort, attribué à cet archipel un climat égal et tempéré. Des météores fréquents, des phénomènes terribles, viennent souvent troubler son beau ciel, et fournissent au curieux de la nature un sujet intéressant d'études et d'observations.

L'Amérique du Sud ne nous offre pas, cette année, une moisson à beaucoup près aussi abondante que l'Amérique du Nord. Bien que non encore explorée dans plusieurs de ses parties, elle n'a pas été en 1858 le théâtre de ces grandes investigations qui font époque

dans l'histoire de la géographie et ajoutent notablement à l'ensemble de nos connaissances.

La République de l'Équateur, où la colonisation promet de prendre de vastes proportions, grâce à l'adjudication d'une immense étendue de terres incultes, a fourni à M. G.-J. Pritchett le sujet d'un aperçu intéressant. Ce voyageur a parcouru la République en divers sens, s'attachant surtout à nous faire connaître la route de Quito à Canelos; il a navigué sur les bords de la rivière Pastaza, un des affluents de l'Amazone, que des vapeurs d'un assez fort tonnage peuvent remonter jusqu'à une distance de 150 milles de Quito. Il en résulte, suivant la remarque du voyageur anglais, que la capitale de l'Équateur est devenue plus accessible par l'Atlantique que par la mer Pacifique.

Le Brésil est un pays si vaste, il offre tant de conditions physiques et de formations géologiques diverses, qu'il se prête plus qu'aucun autre à des observations comparatives sur la constitution du sol et de l'atmosphère. Ce qu'on peut attendre de pareilles investigations, les travaux de MM. J.-Ch. Heusser et G. Claraz nous le montrent. Arrivés après bien d'autres à Villa Rica, à l'Itacolumi, au district des diamants et des mines, ils ont trouvé moyen de grossir d'une foule de faits nouveaux les trésors d'information amassés par les Eschwege, les Martius, les Aug. de Saint-Hilaire, les Wied-Neuwied, et leurs émules.

Sous le titre de *Peregrinacion de Alpha*, M. Ancizar a fait paraître un voyage dans les provinces septentrionales de la Nouvelle-Grenade. Son livre n'a pas la prétention d'être une œuvre scientifique, quoiqu'il

renferme beaucoup de détails dont la géographie fera son profit. M. Ancizar a parcouru une région déjà visitée par l'illustre Humboldt, et sur laquelle il ne restait par conséquent que peu de choses à dire. Mais depuis un demi-siècle, le pays a changé de physionomie, et l'état politique et économique s'est assez modifié pour que les observations de l'auteur nous présentent, en bien des cas, le caractère de la nouveauté. Écrit en espagnol, dans un style agréable, la *Peregrinacion de Alpha* est le carnet de voyage d'un touriste qui sait voir et nous intéresser. Nous retrouvons sur le même pays, dans un recueil que les amis de la géographie feront bien de souvent consulter, l'*Ausland*, des lettres qui n'ont pas moins d'intérêt. Ce journal a aussi donné des notices sur le Venezuela, l'Essequibo et les tentatives faites pour civiliser les Patagons (année 1858). Les mines d'or de la Nouvelle-Grenade et celles du Chili ont fourni le sujet de travaux qui touchent en plus d'un point à nos études (1). Un Hollandais, M. Wolbers, a composé une savante histoire de la colonie de Surinam, conduite jusqu'à l'époque actuelle (2).

Au Brésil, comme aux États-Unis, les travaux de colonisation commencent à remplacer les voyages d'exploration et de découvertes. Des colonies allemandes

(1) H. Karsten, *Das Gold Neu Granada's dessen Vorkommen und Gewinnung*, dans *Westermann's Illustr. deutsche Monatshefte* sept. 1858. Hesse, *Die Minen und die darauf bezügliche Gesetzgebung des Freistaates Chile* dans la *Zeitschrift für die Berg-Hütten und Salinenwesen*, 1858.

(2) *Geschiedenis van Surinam van de ontdekking van Amerika tot op den gegenwoordigen tijd.* Amsterdam, 1858.

ont été fondées dans les provinces de Rio-Grande do Sul, de Santa-Catharina et de Parana. Le savant journal de géographie de Berlin nous donne sur ces colonies du Brésil méridional des détails fort intéressants au point de vue économique. On peut, dès aujourd'hui, évaluer à 21 000 le chiffre des colons allemands établis dans cette partie de l'empire brésilien.

La République Argentine appelle aussi les colons européens, car la population est encore bien clairsemée dans ses vastes pâturages. Cependant, à en juger par la statistique de 1858, la population est, sur beaucoup de points, en voie considérable d'accroissement. La province de Tucuman, qui renfermait, d'après le recensement de 1845, 57886 habitants, est représenté dans le recensement de 1858, par 84044 habitants; et depuis elle s'est encore augmentée. Les derniers documents portent à 137 069, la population de la province de Cordova, sur laquelle on ne compte que 330 étrangers. La province de Corrientes, qui se place aussi parmi les plus peuplées, compte 85 447 âmes; Entre-Rios, qui prend rang après elles, renferme 79 282 habitants; puis viennent Mendoza et San-Luis.

Nous puisons ces renseignements statistiques dans l'excellent ouvrage de M. F. de Gülich, qu'un long séjour dans les États de la Plata, en qualité de consul général de la Prusse, a mis à même d'étudier les ressources du pays. M. de Gülich a parcouru toute la vallée de l'Uruguay et la *Banda-Oriental*. Il nous donne l'état de plusieurs villes déjà importantes, dont la position n'est point encore marquée sur la plupart des cartes :

Paysanda, située à quelques milles au nord-ouest de l'Uruguay, Concordia, Salto; il a recueilli, sur les colonies allemandes de la Plata, des renseignements précis et des indications statistiques.

Je vous ai parlé, l'an dernier, du voyage d'un savant naturaliste allemand, M. H. Burmeister, dans l'Amérique du Sud. Le célèbre professeur a communiqué au *Journal de géographie* de Paris, une description physique de la contrée qui environne Parana; il a non-seulement étudié la constitution géologique du sol, mais encore ses relations avec l'atmosphère; il nous fait connaître un grand nombre de fossiles récemment découverts dans les formations marines et argileuses de la province. Parana n'est point encore, commercialement parlant, une place d'une grande importance. Sa population ne dépasse guère 5000 âmes, comprenant des métis de tous les degrés et un assez grand nombre d'étrangers que le trafic y amène temporairement, surtout des Français et des Italiens.

Espérons que la publication complète du voyage de M. Burmeister ne se fera pas attendre; elle enrichira le trésor de renseignements sur l'Amérique méridionale amassés par tant de voyageurs.

Ce que nous ne trouvons pas encore chez M. Burmeister, l'intéressant ouvrage de M. Thomas J. Page nous le fournit. Placé à la tête de l'expédition que le gouvernement des États-Unis envoya, en 1853, explorer la Plata dont les eaux avaient été ouvertes à tous les pavillons, M. Page a pu visiter une partie de la République Argentine et du Paraguay. Un journal de cette expédition combiné avec un aperçu de l'histoire

des colonies espagnoles et de la domination des jésuites dans le pays qu'arrose ce grand fleuve, fait le fond de son livre (1). Notre confrère, M. Alfred Demersay, nous promet de son côté une histoire physique et morale du Paraguay. Et la comparaison des opinions émises par les deux voyageurs permettra leur contrôle respectif. M. Page, grâce à la mission dont il était investi, a pu entrer en relation avec les hommes importants des Républiques argentine et paraguayenne, et réunir sur le pays des renseignements pleins d'intérêt. Il a visité l'Assomption, la Conception, Cordova, Santiago, Tucuman et la province de Salta. Nous retrouvons dans son livre bien des faits depuis longtemps connus, mais associés comme ils le sont à des observations nouvelles, à une description de rivières mal connues en Europe, ces faits reprennent, grâce à la vivacité du récit, toute la fraîcheur de la nouveauté.

La connaissance du centre de l'Australie est un problème géographique dont on poursuit la solution avec non moins de persévérance et de courage qu'on en a montré, qu'on en montre tous les jours pour pénétrer au centre du continent africain et dans les mers polaires. Comme l'Afrique centrale, l'Australie centrale a aussi sa région des grands lacs ; comme les mers polaires, elle a eu ses martyrs de la science. Je vous racontais, l'an dernier, les dangers et l'issue malheureuse d'une de ces expéditions. L'Australie a aussi son Fran-

(1) *La Plata, the Argentine confederation and Paraguay, being a narrative of the exploration of the tributaries of the river La Plata and adjacent countries during the years*, 1853, 1854, 1855 and 1856. (London, 1859, in-8.)

klin. L'infortuné Leichhardt a disparu sans qu'on soit encore assuré du point où il a péri avec ses compagnons. Et de même que la recherche du grand navigateur a conduit à d'importantes découvertes dans les mers Arctiques, celle de Leichhardt a amené sur l'intérieur du continent australien des investigations qui ont singulièrement enrichi la géographie.

Plus on s'est avancé sur cette terre dont on ne connaissait, il y a un demi-siècle, que le littoral, plus on a étudié cette grande île qui semblait n'être qu'un récent dépôt d'alluvion sur un fond coralligène, et plus on a senti l'importance et l'intérêt qu'a pour l'histoire du globe son exploration.

L'Australie, messieurs, n'est-ce pas un continent aussi nouveau qu'on se l'était imaginé ? Les fossiles enfouis dans son sol nous montrent que la vie organique s'y était déjà développée, il y a des milliers de siècles. Les dernières observations faites par le docteur Ferdinand Hochstetter, attaché au voyage de la *Novara*, ont mis ce fait hors de doute. De gigantesques pachydermes, de monstrueux carnivores, d'énormes herbivores ont habité jadis l'Australie, ainsi qu'en témoignent leurs ossements. La classe des Marsupiaux qui embrasse des représentants de presque toutes les autres classes des animaux mammifères, caractérisait dès cette époque primordiale la faune australienne. Le dasyure qui faisait sa tanière au fond des cavernes, répondait pour ce pays à l'ours et à la hyène des cavernes de l'Europe quaternaire. Plusieurs de ces fossiles déposés dans les alluvions de King-Creek près de Condamine-River sont associés à des coquilles d'eau douce, que pour la

plupart on retrouve aujourd'hui dans les rivières de l'Australie; donc cette faune de grands marsupiaux appartient à l'âge qui précéda immédiatement l'époque actuelle. Un crâne découvert par l'infortuné Leichhardt avait quatre pieds de long, ce qui donne pour l'animal, baptisé par les paléontologistes du nom de *diprotodon australis*, une hauteur de 3 à 5 mètres. Un second crâne qui provient d'un autre de ces didelphes gigantesques égale en grosseur celui du rhinocéros (le nototherium). Les didelphes ne se rencontrent en Europe que dans des formations beaucoup plus vieilles, par exemple dans l'oolithe de Stonesfield et dans le grès bigarré. Le sol australien est en majorité composé de roches anciennes recouvertes par quelques couches de terrains tertiaires; les roches secondaires y font complétement défaut. Il faut donc en conclure qu'à la fin de l'âge primordial, l'Australie était déjà émergée et qu'elle n'a jamais été recouverte par les mers qui se sont étendues sur toute l'Europe pendant la période secondaire; d'où il suit que la faune et la flore australiennes, loin d'être de création récente, nous représentent l'état du globe, aux plus anciens âges du monde.

Ce continent n'est pas d'ailleurs une contrée aussi plate qu'on l'avait de prime abord avancé; il offre sans doute une grande dépression centrale dont les dernières explorations d'Austin, de Roe, de Gregory ont permis de préciser la forme et la direction; toute la partie orientale, située au sud de la rivière Victoria, est peu élevée au-dessus du niveau de la mer, elle ne dépasse pas généralement 30 à 50 mètres; mais plus au nord, l'attitude arrive souvent au triple et même davantage; à

l'ouest, le sol s'abaisse peut-être au-dessous de celui de l'Océan. Et si des dépressions considérables rapprochent quelques parties de l'Australie de certaines régions de l'Asie centrale, il y a des chaînes de montagnes dont on a évalué dans ces derniers temps les hauteurs, et qui, bien que fort inférieures aux cimes principales des Alpes ou des Andes, atteignent cependant une élévation remarquable. D'après les mesures du Dr Meiller, le mont Hotham atteint 2485 mètres; le mont Latrobe s'élève jusqu'à 2224 mètres); le mont Kosciuszko, regardé d'abord comme la plus haute cime de l'Australie, lorsqu'on ne lui donnait que 1981 mètres, mesuré, de nouveau par M. Clarck, a fourni une altitude de 2227 mètres; le mont Munyang a 2153 mètres. Je pourrais citer encore d'autres montagnes qui s'approchent de 2500 mètres, et qui sont situées aux sources du Murrumbidgec, mais ces chiffres suffiront pour donner une idée des plus hautes parties du relief australien. Ce relief demande à être relevé en détail et son étude promet à la géographie physique bien des faits curieux. Déjà l'on a découvert au sud de la Nouvelle-Hollande, à 25 milles au nord de Penola, une suite de grottes magnifiques, capables de rivaliser avec celles d'Antiparos et dont la majesté contraste avec l'aridité du terrain qui les environne. Les stalactites répandues à profusion y forment d'élégantes décorations, qui semblent découpées pour quelque cathédrale gothique. La lumière, en se réfléchissant sur les cristaux, produit les plus charmants effets de coloration. C'est dans ces grottes que se trouvent surtout accumulés les énormes fossiles dont je vous entretenais tout à l'heure.

Les progrès de la colonisation achèveront de nous révéler les merveilles de cette cinquième partie du monde; l'activité des Anglais promet d'en faire bientôt une rivale des États-Unis. Pleins de confiance dans l'avenir de l'Australie, ils cherchent tous les jours à l'intérieur du continent de nouveaux lieux à mettre en culture. Aux explorations que vous a fait connaître mon précédent rapport, je dois en ajouter de plus récentes qui n'ont pas moins d'intérêt. Je vous ai déjà parlé des voyages de M. A. C. Gregory, auteur de la belle exploration du nord et du nord-ouest de l'Australie faite en 1856. En 1858, il s'est rendu de la baie de Moreton au lac Torrens, en revenant par Adélaïde et a complété de la sorte les découvertes de Mitchell, de Kennedy, de Sturt, d'Eyre. Son frère, M. F. T. Gregory s'avança, la même année, dans la région déjà explorée par Austin et découvrit le bassin d'où les rivières Murchison et Gascoyne prennent leur source. M. A. C. Gregory partit, le 18 décembre 1857, à la tête d'un petit corps d'explorateurs bien pourvus de vivres, d'armes et d'instruments. Le 5 avril, il atteignait le Maronoa, environ par le 25° 45′ de latitude sud, puis, remontant cette rivière jusqu'au mont Owen, il parvint en quelques jours dans un pays abondamment pourvu d'eau et de verdure, d'où il put se diriger à l'ouest jusqu'aux affluents de la rivière Warrego. Il pénétra alors dans des vallées ouvertes et bien boisées, où des prairies naturelles alternent avec des buissons d'acacias, et fut conduit au mont Playfair qu'il atteignit le 15 avril. C'est une élévation basaltique, qui

s'élève sur des pentes de grès et sépare la vallée du Warrego de celle du Nive. Le Nive, dont l'expédition suivit les bords, est un petit cours d'eau qui arrose un pays sablonneux et d'une assez maigre végétation. De là les voyageurs gagnèrent, en marchant au nord-nord-ouest, le voisinage du Victoria-River, dont ils trouvèrent le lit presque desséché. M. Gregory, toujours à la recherche de l'infortuné Leichhardt, explora le bassin du Haut-Victoria. Au commencement de mai, il atteignait la rivière Thompson et arrivait dans un pays triste et désolé; le 15, il se trouvait par 23° 47′ de latitude. Le manque total d'herbe et d'eau le contraignit de rétrograder; il ne pouvait s'avancer davantage dans la direction du nord ou de l'ouest; il prit en conséquence la résolution de descendre le Thompson, afin de découvrir à quel cours d'eau se réunit cette rivière.

Le 9 juin, se trouvant sous le 27° 50′, l'expédition s'assura par la direction du lit que le Thompson vient verser ses eaux dans le Cooper Creek. Quelques jours après, M. Gregory gagnait le 141e degré de Greenwich qui peut être considéré comme la limite de l'Australie méridionale, limite tracée par les chaînes de collines pierreuses courant sur les deux rives du Cooper Creek.

Le 14 juin, il arrivait sur le bras de cette rivière auquel le capitaine Sturt a imposé le nom de *Strzelecki Creek*. Les jours suivants, il reconnaissait que ce qui avait été pris pour le bras oriental du lac Torrens constituait un lac distinct, séparé de ce grand amas d'eau par un banc sablonneux d'environ un demi-mille

de long; et le 26 l'expédition touchait le point le plus extrême où se soient encore avancés les colons, à 8 milles au-delà du mont Hopeless, d'où elle prit la route d'Adélaïde.

Ce nouveau voyage de M. A. C. Gregory, s'il n'a pas fait retrouver la trace du malheureux Leichhardt, a eu au moins pour résultat de démontrer que l'intérieur de l'Australie est occupé par des terrains salins. L'espace qui s'étend entre le lac Torrens et le Cooper Creek, et qui forme environ 120 milles, n'est qu'une nappe de sable. Du sable, en effet, interrompu par quelques amas boueux, tel est le caractère prédominant du sol en plusieurs des cantons intérieurs de l'Australie. Des grès carbonifères et quelques dépôts houillers s'étendent au pied de montagnes dont les cimes basaltiques courent des Darling Downs jusqu'au 146e méridien (longitude de Greenwich). Le Cooper Creek verse le tiers de ses eaux dans le lac Torrens par le bras qu'avait reconnu le capitaine Sturt. Les ondulations du sol sont presque parallèles au méridien et vont en diminuant d'élévation, depuis le point de partage des eaux des bassins oriental et occidental. Le mode de distribution de ces eaux a surtout attiré l'attention de M. Gregory. Dans le pays qu'il a parcouru, les rivières ne se précipitent pas au fond d'étroites vallées, mais coulent au milieu de larges plaines. Ces vallées ouvertes se dirigent généralement du nord au sud, et elles doivent se continuer au-delà des points atteints par les explorateurs. Il est donc à croire que la grande dépression qui se présente à 500 milles au nord du golfe Spencer jusqu'au désert

rocailleux reconnu par Sturt, et aux plaines boueuses qui le confinent à l'ouest, doit se prolonger jusqu'au golfe de Carpentarie.

Le voyageur anglais n'a pu recueillir qu'un petit nombre d'informations sur les indigènes de l'intérieur et c'est à peine s'il en a rencontré une centaine. Leurs armes et leurs ustensiles étaient en tout semblables à ceux des Australiens de la côte ouest, et rien dans leur aspect ne les distinguait des aborigènes qui nous sont déjà connus. Toutes les tribus n'observent pas les mêmes usages funéraires, et c'est là à peu près le seul caractère que M. Gregory nous fournisse pour les distinguer. Celles qui habitent le cours supérieur du Thompson enterrent leurs morts et placent au-dessus de la fosse un amas de bois; celles qui vivent près du confluent de la rivière et du Cooper Creek les suspendent au contraire dans des espèces de filets qu'ils emportent avec eux. Sur les bords du Cooper Creek, les *tumuli*, hauts d'environ un mètre, sont surmontés d'une pièce de bois.

J'ai déjà dit quelle était la principale découverte que l'on doit à M. F. T. Gregory. Ce voyageur a constaté de plus qu'entre le 114e et le 118e méridien de G. et le 24e et le 27e parallèle, le terrain forme un plan incliné dont la hauteur est à l'est de plus de 500 mètres au-dessus du niveau de la mer. La première zone comprise entre la côte et une distance de 100 milles, est formée d'un grès tertiaire que la dénudation transforme parfois en une région sablonneuse ou rocailleuse, et où l'extrême sécheresse rend la culture difficile; aussi là presque aucun cours d'eau. Puis

viennent les plateaux plus élevés, situés à l'est ; au delà dans la même direction, se présentent des terrains de roches éruptives dessinant des plaines dont le sol est un lit de lave, et que dominent des montagnes de schiste, de jaspe et de quartz. Les rivières offrent une pente à peu près égale dans toute leur longueur, et il en résulte, au temps des pluies tropicales, de désastreuses inondations. En cette partie de l'Australie, les alternatives de température sont considérables, et M. F.-T. Gregory a plusieurs fois observé, dans une même journée, que le thermomètre Fahrenheit variait de plus de 40 degrés.

Ces expéditions conduiront peut-être à la fin sur la trace de Leichhardt. Voilà près de douze ans qu'il a disparu ; ses dernières nouvelles étaient en effet datées du 4 avril 1848 ; et à cette époque il se trouvait au mont Abondance. A-t-on cependant, jusqu'à présent, suivi la direction dans laquelle dut s'avancer l'infortuné voyageur ? Un géographe qui a étudié cette question, M. W.-B. Clarke (de Sydney) ne le pense pas ; et, d'après lui, ce serait entre la source de Victoria et celle de Clarke qu'il y aurait chance de retrouver sa piste.

Il faut rattacher à l'expédition de M. A.-C. Gregory l'exploration de l'Albert River, faite en novembre 1857, par un des botanistes qui l'accompagnaient, M. James Flood. Sa lettre à la Société de géographie de Londres contient, sur cette partie de l'Australie, d'intéressants détails.

La même année 1858, un autre voyageur, M. John Mac Douall Stuart, l'ancien compagnon de Sturt, lors de sa seconde expédition, a exploré l'intérieur de l'Aus-

ralie méridionale. Déjà M. Babbage avait reconnu la région qui s'étend entre le lac Torrens et le lac Gairdner, dont on doit les découvertes à M. S. Hack. M. Stuart n'avait pas l'avantage de trouver dans le gouvernement de la colonie un protecteur et un appui. Il a entrepris le voyage à ses propres frais. Son but était de visiter la partie, alors inconnue, qui s'étend au nord-ouest du golfe Spencer. Son exploration peut être partagée en cinq parties : 1° le voyage de Bottle Hill, allant jusqu'au 29° 37' 20" de longitude australe, et au 136° 58' 30" de longitude occidentale de G. La région explorée s'étend par conséquent depuis la rive occidentale du lac Torrens jusqu'à la latitude St Mary's Pool et des établissements septentrionaux qui se trouvent à l'ouest de ce bassin. Ce premier voyage embrasse une étendue de 160 milles; 2° l'exploration de la région située au nord de Streaky-Bay, faite sur une étendue de 160 milles au nord de cette baie, et qui atteignit le 28° 20' de latitude; 3° le voyage dans la région située au sud-ouest de celle-là, et qui s'avance jusqu'au méridien de Smoky-Bay ; 4° le retour de ce point au sud-est jusqu'au 30° 7' de latitude, voyage qui embrasse une étendue de 180 milles; 5° le voyage dans la direction du lac Gairdner, ayant pour objet d'atteindre la contrée sise au nord de ce lac. Trois autres voyages, l'un au nord-ouest, jusqu'au 30° 12' de latitude, le second au sud-ouest, jusqu'au 30° 54' de latitude, le troisième au sud vers la côte, à Beelemah-Gaip, à l'ouest de Denial-Bay, sur une étendue de 95 milles.

M. Stuart revint ensuite dans le pays déjà exploré par M. Hack, au sud du lac Gairdner, et s'avança jus-

qu'au mont Arden. Ce dernier trajet n'embrasse pas une étendue moindre de 320 milles.

Ainsi la région de l'Australie parcourue par l'intrépide voyageur, embrasse 4 degrés en latitude et plus de 5 en longitude. Deux fois il se rendit dans la direction S.-E. N.-O., une autre fois il marcha au N.-O., puis au S.-O. entre les 30° et 31° parallèles; enfin il alla de l'O. à l'E. en restant au midi du lac Gairdner. L'espace qu'il a exploré embrasse une superficie de 40 000 milles anglais carrés.

Vous le voyez, messieurs, nul n'avait encore sillonné l'Australie dans des directions si nombreuses. Le résultat de tant d'efforts a été une reconnaissance topographique qui permettra de tracer une carte exacte du sud du continent australien.

Les voyages dans cette partie du monde n'offrent malheureusement pas l'intérêt, les piquants épisodes des explorations de l'Afrique ou de l'intérieur de l'Asie. Les souffrances, les fatigues, y sont uniformes comme la nature, et la végétation ne supplée pas toujours par ses richesses à l'absence attristante des habitants.

La variété des formations géognosiques fait le principal intérêt du voyage, et l'espoir de rencontrer des eaux plus abondantes, des pâturages nouveaux, soutient le courage de l'explorateur. Bien des prédécesseurs de M. Stuart n'avaient guère éprouvé que des déceptions. Celui-ci a été plus heureux; dans sa première course au Nord, il a rencontré plusieurs cours d'eau assez importants. Parti le 14 mai, il arrivait le 26 juin à un *creek*, dont les rives couvertes de gommiers se

dirigent du S.-O. au N.-E. Ce creek, à ce qu'il assure, dépasse en beauté toutes les rivières de l'Australie méridionale ; il serpente dans un pays rocailleux, et au point où M. Stuart l'a observé, son lit atteint 40 ou 50 pieds anglais ; les alluvions indiquent qu'à l'époque des inondations, sa largeur est de 300. Des observations astronomiques fixent le point où le voyageur l'a reconnu à 29° 37' latit. S., 136° 38' longit. Or. de Greenwich.

Depuis Beda Hill jusqu'à ce *Large water creek*, le terrain va presque constamment en s'abaissant, suivant la ligne est. De Beda Hill à Bottle Hill la région est sèche et stérile ; mais plus au nord, des monticules de sable succèdent au désert rocailleux ; la végétation commence dans les ravins ; toutefois les cours d'eau permanents ne se rencontrent encore là qu'en trois endroits.

Dans son exploration de la partie S.-O., qui commença en août, M. Stuart fut assez heureux pour rencontrer un sol plus favorisé, un terrain d'alluvion le plus riche, où abondent le kangourou et l'émeu. Puis il arriva en suivant la ligne S.-S.-O. à une chaîne granitique bien arrosée et couverte de végétation, où il gravit la plus haute cime qu'il ait observée dans tout le cours de son exploration.

Il me serait impossible de suivre plus longtemps le voyageur dans ses courses à travers des contrées que nos cartes n'indiquent pas, et que nous ne pouvons qu'imparfaitement nous représenter par la pensée. M. Stuart suppose qu'il n'y a aucune difficulté à atteindre par le nord les régions fertiles où il a pu pénétrer. Il

croit qu'un lac intérieur existe dans l'est, et porte au nord-ouest, ses eaux à la rivière Victoria du capitaine Stokes. Si ces vues sont fondées, l'intérieur du continent australien ne serait pas aussi mal partagé que donnaient à le penser les explorations des autres voyageurs. En présence de tant d'efforts, l'ardeur de MM. Babbage et Warburton à explorer le même continent, ne s'est pas ralentie. M. le major Warburton a découvert d'excellents pâturages dans le sud de l'Australie, mais le bois y fait défaut. Il s'est rendu du mont Serle dans le district qui s'étend au nord-ouest des lacs. L'expédition de M. Babbage n'a pas été aussi heureuse, et le grand nombre des bagages qu'elle traînait à sa suite est devenu pour elle un obstacle qui l'a forcée de rétrograder. Les explorations moins importantes de M. Parry, au nord nord-ouest du mont Serle, du caporal Burtt, à l'ouest nord-ouest du même mont, de M. Geharty, au nord et au nord-ouest de Streaky Bay, ont permis de compléter en grande partie la carte de l'espace qui s'étend entre la mer et la chaîne des lacs. Ces lacs se trouvent à une bien plus grande élévation, selon M. Babbage, qu'on ne l'avait supposé.

Si ces voyages ont été des plus féconds en résultats géographiques, ils ne semblent pas jusqu'à présent avoir beaucoup grossi nos connaissances en histoire naturelle. Évidemment les animaux sont rares comme l'homme dans l'intérieur du continent australien. L'on n'a découvert qu'une seule petite espèce de kangourou qui se rapproche par la taille du rat; mais, ainsi que l'a observé l'illustre professeur Owen, on ne doit pas

désespérer d'être plus heureux, et nous ne connaissons pas d'ailleurs tous les résultats de l'expédition de M. Stuart. Les marsupiaux ont des habitudes nocturnes qui rendent plus difficile au naturaliste la constatation de leur présence.

Une Société de géographie qui poursuit, bien que sur une petite échelle, ses travaux avec une louable persévérance, la Société géographique de Darmstadt, a publié dans son *Bulletin* (1) de cette année, une lettre de M. L. Becker, sur la colonie de Melbourne, où l'on trouve des informations qui ne sont pas sans nouveauté.

L'une des villes récemment formées dans cette colonie, Williamstown, construite sur le rivage occidental d'Hobsons Bay, possède déjà un observatoire, à la tête duquel est placé M. Ellery. Cet établissement promet de devenir le centre d'observations de toute nature, qui achèveront de nous bien faire connaître la constitution physique et climatologique de l'Australie méridionale.

Le travail des alluvions se fait sur la rive d'Hobsons Bay avec une prodigieuse rapidité; elles sont dues aux fréquentes inondations du Yarra-Yarra, qui y verse ses eaux. Cet humus, en se déposant, fertilise le sol et assure aux générations futures des récoltes plus abondantes.

Je vous ai entretenus peut-être trop longtemps de l'Australie, messieurs, je passe maintenant aux îles de la Polynésie.

M. Turnbull Thomson, chargé du levé topogra-

(1) *Notizblatt*, 1859.

phique du district méridional de la province d'Otago, dans la Nouvelle-Zélande, a été mieux placé qu'aucun autre pour nous donner de cette partie de la Polynésie, une description complète. Le district qu'il a parcouru était à peine connu; il a, par des observations nombreuses, fixé la position des principaux points, évalué la superficie des différentes catégories de terre.

Le district dont M. Turnbull Thomson a dressé le cadastre est compris entre les rivières Waiau et Matuara et les monts Umbérella, Eyre et Takituno; il embrasse une superficie de 3728 milles anglais carrés, sur lesquels il n'y en a encore que 400 de cultivés; les forêts entrent pour 570 milles, les marécages pour 108. L'Otago méridional est à peine peuplé, puisque l'ingénieur anglais n'y compte pas plus de 119 indigènes. Quelques cantons sont même complétement déserts; cette dépopulation n'est pas ancienne, car les Maoris ont laissé çà et là la trace de leur présence. La disparition des forêts, anéanties par l'incendie, voilà la cause principale qui leur a fait abandonner ces cantons; car leur usage était d'établir leurs campements sur la lisière des bois, afin d'avoir sous la main le combustible. Dans la Nouvelle-Zélande, comme en Amérique, la flamme opère sur le sol des métamorphoses successives. Quand les arbres de haute futaie ont été consumés, une végétation de buissons leur succède; l'incendie la fait disparaître à son tour, et l'herbe prend alors la place des solitudes ombragées.

Le district méridional de l'Otago a aussi ses beautés que nous décrit M. Turnbull Thomson : la cataracte du Matuara, le Dôme, montagne de 4505 pieds anglais,

d'où la vue s'étend au loin sur toute la côte sud-ouest, et découvre les cimes neigeuses des monts Eyre. Tout le pays compris entre le Waiau et la côte occidentale est couvert de forêts, qui montent jusqu'à la ligne des neiges. Aucun Européen n'y a encore pénétré et M. Thomson suppose qu'on y pourrait encore trouver vivant le *moa*, cet oiseau gigantesque, dont les ossements ont été rencontrés en plusieurs points de la Nouvelle Zélande, et qui, par son type, appartient à la faune d'un autre âge géologique. Centre Island, qu'a aussi visité l'ingénieur anglais, ne renferme guère plus d'indigènes que l'Otago, et c'est seulement à Raupuki qu'on en peut trouver quelques-uns. Cette vigoureuse race des Maoris diminue tous les jours ; jadis à Centre Island, et dans la contrée voisine, on en comptait 3 ou 4000. Il est vrai que des alliances avec les blancs ont sauvé les descendants de ces insulaires de la destruction qui les menaçait. La côte ouest de la Nouvelle-Zélande est aujourd'hui l'un des points principaux de la pêche de la baleine. De nombreuses criques assurent aux bâtiments un refuge contre la tempête qui la désole; aussi l'établissement de Jacob River est-il en voie de progrès. A Jacob's Town, les Néo-Zélandais ont embrassé le christianisme; ils bâtissent des chaumières et s'habillent à l'européenne.

Encore quelques années et la Nouvelle-Zélande sera une des plus riches colonies de la Grande-Bretagne. Il faut suivre dans l'ouvrage de M. William Swainson (1) les progrès de la colonisation. La population anglaise

(1) *New-Zealand and its colonisation.* London, 1859.

n'atteint pas encore, il est vrai, un chiffre considérable, mais l'impulsion est donnée, et le mouvement qui porta longtemps les Anglais dans l'Hindoustan tend à changer de direction et leur fait chercher, dans l'Australie et la Polynésie, une culture plus productive et une occupation moins contestée.

Les îles Fidji quoique connues depuis longtemps, sont loin d'avoir été étudiées d'une manière complète ; l'histoire de leurs habitants soulève divers problèmes d'ethnologie dont la solution nous intéresse. On trouvera dans l'ouvrage publié par les missionnaires wesleyens une description neuve et consciencieuse de cet archipel (1).

L'archipel Indien et les régions qui l'avoisinent continuent à faire l'objet des études persévérantes de l'Institut royal des Indes néerlandaises. Cette Société nous adresse régulièrement ses intéressants *Bijdragen*. Les derniers numéros qui nous sont parvenus traitent plus spécialement de l'histoire des voyages dans les Moluques. Une foule de vieilles relations jettent un jour précieux sur l'état ancien de ces îles, et l'Institut néerlandais aime à les extraire des archives ou des recueils dans lesquels elles ont été oubliées. Je n'essayerai pas de ces travaux une analyse, qui me conduirait trop loin de mon objet ; je me borne à vous signaler la notice donnée sur le Moko-Moko, province de la

(1) *George Stringer Rowe : Fiji and the Fijians*, vol. I. *The Islands and their inhabitants. By* Thomas Williams, *late missionary in Fiji*, vol. II. *Mission History. By* James Calvert, *late missionary in Fiji*. London, 1858.

côte occidentale de Sumatra, par M. T. C. Bogaardt, car cette notice n'ayant pas encore vingt ans de date et se rapportant à une contrée qu'on n'a pas explorée avec autant d'attention depuis, elle peut être regardée comme un morceau de géographie contemporaine. Le Moko-Moko se partage en cinq districts : le Moko-Moko proprement dit, le Bantal, l'Ipou, le Sabbat et le Kataoun. Les deux premiers sont habités par plusieurs tribus Soukous ou Bangs, désignées sous les noms de Panei, Malajou, Koumbang et Kota-Pliang. Ces tribus paraissent avoir émigré de Menangkabou et de Djambi. Les autres districts sont peuplés de tribus Bangs, telles que les Toubei, les Djourou et les Saroupou. Le chiffre total de la population indigène s'élevait en 1840 à 13800. Dispersée d'abord dans les bois, cette population a peu à peu embrassé une existence plus régulière : elle habite aujourd'hui dans des villages d'une assez bonne apparence, et est principalement occupée de la culture du poivre et du café. Les indigènes du Moko-Moko diffèrent notablement par le caractère de ceux de Padang et de Bengkoulen. Leur naturel est doux et laborieux. Toutefois on retrouve chez eux cette même passion du jeu, ce goût des combats de coqs propres à tous les insulaires de Sumatra. M. Bogaardt passe en revue les institutions, les mœurs, l'agriculture et le commerce du Moko-Moko dans quelques pages courtes mais substantielles. Je noterai seulement les curieux détails qu'il donne sur les divers modes de servitude ou *pandelingats* (*sando*) reconnus dans le Moko-Moko comme dans le Padang, bien que sous des noms différents ; ces di-

verses formes de l'esclavage malais sont au nombre de quatre.

Outre les publications de l'Institut des Indes néerlandaises, je dois vous signaler encore l'ouvrage d'un Hollandais, M. T. J. Willer (1), sur l'île Bourou, et qui contient sur les établissements des Alfourous des informations dont le caractère officiel nous garantit l'exactitude.

Les Anglais ne sont pas restés en arrière des Hollandais dans l'exploration de la Malaisie. Les détails transmis à la Société de géographie de Londres par M. le lieutenant C. A. C. de Crespigny, méritent toute notre attention. Cet officier a remonté le cours du Limbong et s'est rendu à Maloudou-Bay, dont il nous donne une description géologique. Cette baie ne reçoit pas moins de quinze rivières et est habitée par une tribu intéressante, les Dousouns, les *Idaean* des Malais ; c'est une race, encore tout à fait sauvage, offrant un assez beau type, quoique rappelant à certains égards les nègres de l'Afrique. On peut évaluer à 12 000 les Dousouns des environs de Maloudou-Bay. Par leurs usages, ils se rapprochent des Polynésiens ; ils ne se tatouent qu'après avoir tué un ennemi et observent le tabou. Leur langue présente quelque analogie de mots avec celle des Soulous; elle diffère notablement du malais.

Un autre voyageur anglais dont je vous ai entretenus

(1) *Het eiland Boeroe, zijne exploitatie en Halfoersche instelligen, uitgegeven met bijdragen en toelichtingen in verban tot Europesche kolonisatie in Nederlandsch Indië, door J. P. Cornets de Groot van Kraaijenburg ; met eene schets van Boeroe, volgens het origineel bij het Ministerie van Koloniën.* Amsterdam, 1858, in-8°.

l'an dernier, M. Alfred Wallace, a fait une résidence de trois mois à Dorei sur la côte nord-est de la Nouvelle-Guinée; il s'est assuré que toute la population de cette île appartient à la race papoue. Les naturels de l'intérieur, que l'on nomme Arkafi, ne se distinguent pas par les caractères physiques de ceux de la côte, quoiqu'ils aient un langage particulier. Ils se livrent à l'agriculture; les Doreyans vivent au contraire de chasse et de trafic; ils font surtout commerce d'une écorce aromatique appelée *mussoey*, fort estimée à Java. Tout le nord de la Nouvelle-Guinée est montagneux et couvert d'immenses forêts. La côte, sur laquelle Dorei est construit, est d'un climat malsain dont M. Wallace eut beaucoup à souffrir.

Pénétrons maintenant dans l'Indo-Chine; nous y retrouverons des populations qui occupent le berceau d'où paraissent être sorties les populations de la Malaisie. M. le capitaine Henry Yule, qui avait fait paraître déjà dans le *Journal de la Société de Géographie de Londres* une intéressante relation de sa mission à Ava, a complété depuis ses premiers aperçus et consacré à l'empire Barman un ouvrage important (1). Cet empire n'est pas encore assez complétement connu pour qu'on trouve dans les relations de voyages qui s'y font, des détails purement secondaires ou même la répétition de faits déjà relevés. M. Yule, avait accompagné

(1) *A narrative of the mission sent by the Governor-General of India to the Court of Ava in 1855, with notices of the country, Government and People. By capt. Yule. With numerous Illustrations.* London, 1858.

le major Phayre ; son livre présente une description complète du pays qu'arrose l'Irouadi, les sources de pétrole qu'on y trouve, les ruines imposantes qui marquent l'ancien emplacement de Pagan, y sont l'objet de chapitres intéressants. Le Barma continue de faire avec la Chine un commerce important dont le centre est à Bamo. M. Yule nous fait connaître en détail cette ville du Barma ; mais c'est surtout sa description d'Amarapoura qui est digne de notre attention. La Chine envoie jusque dans cette capitale d'abondants produits exportés pour la plupart de l'Yunnan. État politique, finances, ethnologie, religion, M. Yule passe tout en revue et son tableau du Barma est tracé avec une fermeté de touche qui dénote un observateur exercé.

Une autre partie de l'Indo-Chine, le Camboge et les contrées limitrophes ont fait aussi l'objet d'un ouvrage instructif que je ne dois pas omettre de vous signaler, c'est celui de M. C. E. Bouillevaux, intitulé : *Voyage dans l'Indo-Chine de* 1848 *à* 1856, et qui est accompagné d'une carte du Camboge.

La Chine, où nos yeux se tournent en ce moment, pour y suivre notre drapeau, a, dans ces dernières années, ouvert malgré elle, plus qu'elle ne le faisait auparavant, ses portes aux voyageurs européens. Lord Elgin, commissaire extraordinaire de la Grande-Bretagne, a remonté le Yang-tsé-Kiang et recueilli des informations intéressantes sur cette grande rivière de l'Empire du Milieu. Je dis grande rivière, car tel est le nom que lui donnent les Chinois. Ce nom de Yang-Tsé-Kiang ne lui est imposé que dans les environs de Yang-Tchou-Fou ; ailleurs elle porte le nom de *Tai-Kang*

qui veut dire grande rivière. C'est à la fin de 1858, le 8 novembre, que lord Elgin quitta Schang-Haï pour remonter le fleuve. Une flottille à vapeur le portait lui et son escorte. Sir J. F. Davis, dans une communication faite à la Société de Géographie de Londres, a complété les renseignements recueillis par lord Elgin; car le voyage du commissaire anglais s'est arrêté à Han-Kao, l'une des plus importantes places de commerce de la Chine. Cette ville réunie à Han-Yang et à Wou-Tchang, avec lesquelles elle ne forme qu'une même agglomération, renferme 3 000 000 d'habitants, chiffre encore bien considérable, mais cependant fort inférieur à celui qu'avaient donné d'autres voyageurs. Wou-Tchang est environné d'une enceinte dont le circuit forme 8 milles anglais. Han-Kao, bâti sur la rive gauche du Han, par 40° 30′ de latitude nord, a dans un sens 3 milles d'étendue et moitié dans l'autre. La population de ces trois villes vit dans un état de richesse et de bien-être qui tient au grand développement commercial. C'est à Han-Kao que s'échangent les produits du Hou-Pé, du Hou-Nan, du Koei-Tchou et du Ssé-Tchouen contre les produits des provinces septentrionales et orientales de l'empire. L'importance des monuments, la propreté des rues de Han-Kao, qui sont pavées, ce qui n'est point ordinaire en Chine, témoignent de cet état prospère. Les fleuves ne sont pas les seuls traits de l'hydrographie qu'il nous importe d'étudier, les lacs de cet empire, moins connus, présentent un intérêt géographique tout particulier. Déjà en 1816, lors de son retour de Péking à Canton, lord Amherst avait visité le lac Po-Yang, situé

comme le lac Toung-Ting, au sud du Yang-Tsé-Kiang, qu'ils alimentent de leurs eaux. Sur la côte, d'autres grands lacs existent également, dont l'un, Taï-Hou (la grande mer) a été plus particulièrement étudié dans ces derniers temps ; il s'étend aussi au sud du Yang-Tsé-Kiang, et est placé dans cette contrée appelée par Fortune le district du thé, et comprise entre l'embouchure de ce fleuve et celle du Tsien-Tang. Les bords du Taï-Hou, plantés de mûriers, sont d'une extrême fertilité, aussi y rencontre-t-on des villes en grand nombre. Le Taï-Hou, d'où s'échappent trois rivières et qui forme ainsi un des principaux réservoirs de la Chine, n'est point un lac naturel ; ce n'était dans le principe qu'une vallée basse dans laquelle s'amassaient souvent les eaux. M. Biernatzki nous a donné à ce sujet une notice intéressante qu'a publiée le *Journal de géographie de Berlin*. Pour la région située au delà de Han-Kao, nous n'avons plus que des renseignements puisés dans des relations arriérées. Espérons que la nouvelle expédition de Chine à laquelle doit être attaché l'un des membres les plus distingués de notre Société, permettra de compléter pour le haut Yang-Tsé-Kiang, les informations dont nous sommes redevables à lord Elgin. Il sera intéressant de rapprocher les relations nouvelles de celle par laquelle la France essayait jadis d'ouvrir la Chine au commerce et à l'activité des Européens. L'un de nos vénérables présidents, M. Jomard, vous a entretenus de la publication récente faite d'après un manuscrit inédit de cette ambassade, qui eut lieu à la fin du XVIIe siècle. On la doit au zèle de M. Sax Mannister qui a joint à la version anglaise des considérations judicieuses propres,

à nous faire découvrir dans la vieille relation des enseignements applicables au présent. Un autre ouvrage, qui éclairera les mêmes questions, a été récemment publié par un sinologue estimable dont on connaît déjà des travaux sur l'histoire et la philosophie chinoise. M. G. Pauthier est l'auteur d'une *Histoire des relations politiques de la Chine avec les puissances occidentales depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours.* Ce livre curieux nous permet de suivre les négociations plusieurs fois tentées entre les États de l'Europe et l'Empire du milieu, négociations qui n'avaient presque toujours abouti qu'à de vains résultats. M. le capitaine Sherard Osborn, l'un des navigateurs les plus distingués de la Grande-Bretagne, auquel était confié le commandement du *Furious*, monté par lord Elgin, dans son ambassade en Chine, a profité de cette circonstance pour recueillir sur le golfe de Pé-Tché-Li et le Péi-Ho des notes intéressantes publiées par le *Journal de la Société de géographie de Londres.*

L'officier anglais a fait une sorte d'enquête sur les ressources commerciales de cette partie de la Chine. Suivant avec une attention scrupuleuse la configuration des lieux, il a pu juger de l'exactitude comparative des différentes cartes que nous possédons ; et tout en rendant justice au mérite des cartes de M. Arrowsmith pour certains détails, pour la parfaite conformité de leur figuré avec la disposition des lieux, il signale cependant comme représentant le mieux l'ensemble de l'empire chinois la carte qu'a publiée M. Williams, de New-York, et que M. Atwood fait paraître. On trouvera dans l'ouvrage de M. Laurence Oliphant, le

secrétaire privé de lord Elgin, toute la relation de la mission de l'ambassadeur anglais, enrichie de détails propres à nous mieux faire juger de la nation avec laquelle il devait traiter (1).

La Tartarie chinoise est encore topographiquement moins connue que la Chine, et les diverses chaînes de montagnes qui la traversent n'ont été que fort imparfaitement décrites et figurées. M. T. W. Atkinson, qui a exécuté un voyage d'une grande importance dans l'Asie centrale, a communiqué à la *Société de géographie de Londres* la relation de sa traversée par les passages les plus élevés de l'Ala-Tou et de l'Ak-Tou. Le voyageur anglais a signalé l'existence d'une énorme gorge semée de débris arrachés aux montagnes qui se trouve dans une solitude où peut-être nul Européen n'avait encore mis le pied. Ce ravin, ou plutôt ce vaste déchirement, dans lequel se précipite un large cours d'eau, lui semble être le résultat d'une convulsion de la nature, convulsion qui aura laissé épancher les eaux d'un lac et donné naissance à la rivière qui arrose la plaine.

Mais quittons en ce moment l'Asie centrale, sur laquelle il nous faudra revenir plus loin, en parlant de la Russie, et transportons-nous sur les mers qui baignent les côtes de la Chine. Ces mers sont fermées par une suite d'archipels qui se rattachent à des soulèvements volcaniques dont ils tracent la direction principale. Entre ces archipels se place en première ligne le Japon. Cet empire promet enfin de se rouvrir à notre curiosité ; il

(1) *Narrative of the Earl of Elgin's mission to China and Japan in the years* 1857-1859, 2 vol. in-8.

nous réserve sans doute bien des surprises géographiques qui donneront plus tard à ces rapports plus de piquant et de nouveauté que n'en offre celui-ci.

Jusqu'au moment où les dernières expéditions ont permis aux Européens de s'avancer jusqu'à Yedo, les ouvrages de M. Siebold étaient à peu près les seuls qui nous fissent connaître l'état présent de l'empire japonais. Mais les observations du savant hollandais appelaient de nouvelles informations qui permissent de les contrôler et de les compléter. La tâche va devenir facile; dans ces dernières années, les voyages au Japon se sont succédé à peu d'intervalles. En attendant que nous puissions vous donner la relation de l'ambassade française, nous avons à vous signaler les expéditions des Américains et des Anglais : le voyage du commodore C. Perry, celui des commodores Ringgold et Rodgers, la relation d'une croisière par M. le lieutenant Habersham, la relation de M. Tronson, embarqué sur le *Barracouta*, les voyages de M. Lühdorf, subrécargue du brick le *Greta*, et la croisière de M. le capitaine Sherard Osborn (1). Ces ouvrages, tout intéres-

(1) *Reise um die Erde nach Japan, an Bord der Expeditions-Escadre unter Commodore M. C. Perry, in den Jahren* 1853, 1854 und 1855 *unternommen.* von Wilh. Heine. Leipz. 1856, 2 vol. — *Narrative of the expedition of an American Squadron to the China seas and Japan, performed in the years* 1852, 1853 *and* 1854, *under the command of commodore M. C. Perry*, U. S. N. *by order of the government of the United States. Compiled from the original notes and journals of Commodore and his officers,* by F. D. Hawks. *with numerous illustrations.* New-York, 1858, gr. in-8°. — *Die Expedition in die Seen von China, Japan und Ochotzk, unter Commando von Com-*

sants qu'ils soient, sont loin cependant encore de tout nous dire sur le Japon. Je voudrais pouvoir les analyser; heureusement notre confrère, M. Vivien de Saint-Martin, m'a dispensé de ce soin. Dans un excellent article que publie en ce moment un recueil justement estimé, la *Revue Germanique* (1), il a mis en lumière les résultats les plus importants de ces voyages.

C'est à la marine de l'Union que nous devons d'avoir renoué entre l'Europe et l'empire japonais des relations qui s'étaient interrompues, et dont la Hollande s'efforçait de retenir le dernier fil. L'escadre américaine franchit la rade de Simoda, une des plus larges de la côte du Nippon, et arriva à Ouraga, qui commande la passe conduisant de cette rade extérieure à la vaste et pittoresque baie de Yedo. L'énergie du commodore Perry triompha de la résistance des autorités, qui prétendaient le renvoyer à Nagasaki. Il fit reconnaître la baie, et après bien des conférences, conduisit son escadre hiverner aux îles Lieou-Khieou et dans les eaux de la

modore C. Ringgold und commodore J. Rodgers, Deutsche original Ausgabe, von Wilh. Heine. *Fortsetzung der Reise um die Erde nach Japan.* Leipz. 1858-59. 3 vol. — *The North Pacific surveying and exploring Expedition ; or, My last Cruise. Where we went, and what we saw.* By A. W. Habersham, Lieut. U. S. N. Philadelphia, 1857, in-8°. — *Acht Monate in Japan nach Abschluss des Vertrages von Kanagawa.* Von Fr. A. Lühdorf, supercargo der Brigg *Greta.* Bremen, 1857. In-8. — J. M. Tronson, R. N. *Personal Narrative of a Voyage to Japan, Kamtschatka, Siberia, Tartary, and various parts of coast of China, in H. M. S. Barracouta.* London, 1859, in-8. — *A cruise in Jupanese waters,* by capt. Sherard Osborn, 1859. In-8. New edit.

(1) Numéro de décembre 1859.

Chine. En janvier 1854, il revenait en vue de Yedo. L'entrevue, tant de fois réclamée du ton du commandement, fut enfin fixée sur le bord même de la baie de Yedo, à moitié chemin d'Ouraga à la capitale du Japon. On obtint que Simoda, place importante sur la baie, située dans la principauté d'Idzou, et que le port de Hakodadi, dans la principauté de Matsmaï, seraient ouverts désormais au commerce américain. Ainsi lié aux États-Unis par un traité solennel, le Japon devint le but d'une nouvelle expédition à la fois scientifique et militaire, envoyée par le gouvernement de l'Union. Cette expédition avait été décidée peu après le départ du commodore Perry, et elle explora toutes les mers qui s'étendent de la Californie au Kamtchatka et à Nippon. Le commandement en fut d'abord confié au commodore Ringgold; le mauvais état de sa santé le fit remplacer bientôt par le commodore Rodgers.

Nous devons à M. Wilhelm Heine, peintre allemand, attaché à l'expédition du commodore Perry, une relation de ce voyage, rédigée dans sa langue natale (1). C'est aussi en allemand que le même artiste a fait paraître une relation de la navigation des commodores Ringgold et Rodgers. Quoiqu'il n'eût pas pris part à ce voyage, grâce au journal du lieutenant Habersham et à d'autres documents, il a pu en rédiger un exposé complet. Au reste, son ouvrage traite encore plus de la côte orientale de l'Amérique russe que du Japon proprement

(1) Une traduction française de ce voyage, par M. A. Rolland, paraît en ce moment à Bruxelles.

dit. On y trouve de plus des détails sur les principaux archipels des mers de la Chine,

Outre les documents recueillis par l'auteur, je citerai le rapport de M. Abbot, sur les îles Bonin, ceux de MM. Taylor et Fah, sur les îles Peel, celui de M. le Dr Green, sur la constitution climatologique des îles Lieou-Khieou et du Japon. Le second volume donne sur l'île de Formose, encore si peu connue, un aperçu des plus curieux. Formose possède des dépôts houillers abondants, aux environs de Kéloung, l'une des villes principales de l'île, dépôts qui seront un jour de précieuses ressources pour la navigation, et dont l'exploitation paraît très facile. Cette ville de Kéloung, peuplée d'environ 3000 habitants, a une physionomie tout à fait originale ; les toits saillants des maisons se rejoignent d'un côté à l'autre des rues, de façon à en faire de véritables allées couvertes. Le troisième volume contient, sur la côte de Sibérie et les populations qui y sont répandues, les notices les plus variées, empruntées aux observations des officiers anglais et américains. L'étude particulière que M. le lieutenant Brooke a faite des Tchouktchis a permis à M. Heine de consacrer à cette tribu un chapitre étendu. M. P. Collins, chargé d'une mission par le gouvernement de l'Union, sur les bords de l'Amour, et M. le capitaine Whittingham, qui explora en 1855 la côte est de la Sibérie, ont fourni à leur tour, à l'artiste allemand, des renseignements qui prennent place dans sa compilation. Quant à la partie ethnologique et zoologique, elle est due pour une bonne part au naturaliste de l'expédition, M. Stimpson qui montait le *Vincennes*.

Quelques mots maintenant des relations de MM. Osborn et Tronson. Le premier, qui accompagnait lord Elgin dans son ambassade à Yedo, n'ajoute que peu de détails aux informations contenues dans le livre de M. Heine. Ce qu'il dit de la capitale du Japon nous paraît naturellement bien incomplet depuis que nous avons sur cette ville le rapport circonstancié du consul américain, M. Harris. Ce diplomate s'était rendu de Bangkok, capitale du royaume de Siam, au Japon ; sa double ambassade a fourni à ceux qui l'accompagnaient l'occasion d'observations neuves et curieuses qu'on trouve consignées dans un ouvrage récemment publié à New-York : *Fankwei or the San Jacinto in the Seas of India China and Japan.* L'auteur, M. le Dr William Maxwell Wood, a su répandre sur la relation du vapeur le *San Jacinto*, qui fit la traversée de Ceylan au Japon par Pinang et Siam, tout l'agrément d'un récit de touriste.

L'ouvrage de M. Tronson a un caractère plus scientifique ; tout en exposant la suite des événements politiques qui se sont passés dans l'Asie orientale, il ne néglige aucun des faits qui sont plus particulièrement du domaine de la géographie.

Le vapeur le *Barracouta* resta plusieurs années dans les mers de Chine, tantôt poursuivant les pirates, tantôt bloquant les établissements russes, ou venant à Hongkong prendre part aux hostilités. Aussi la relation personnelle de M. Tronson a-t-elle l'avantage d'embrasser dans un même ensemble la description de régions du globe dont les destinées commerciales sont désormais associées. Mais nous signalerons plus particulièrement ce que le voyageur anglais dit de Naga-

saki, où le *Barracouta* s'était rendu à l'occasion du traité conclu par l'amiral Stirling, notice par laquelle M. Tronson commence sa relation.

Du Japon, pour nous rendre dans l'Hindoustan, nous passons naturellement par les îles Philippines. On a déjà beaucoup écrit sur cet archipel. Un officier de marine anglais, M. Henri-T. Ellis, nous montre cependant que le sujet n'a pas été épuisé. Son livre, intitulé : *Hong-Kong to Manilla*, renferme sur les Philippines, et en particulier sur les lacs et la constitution physique intérieure de Luçon, un aperçu qu'on ne lira pas sans profit.

Pour le voyageur arrivant de Chine, Ceylan forme comme la porte de l'Hindoustan. Peu d'îles ont déjà été autant de fois décrites, et l'on ne saurait espérer de trouver dans l'ouvrage d'un voyageur hongrois, le comte Emm. Adrasi, qui présente un aperçu de Ceylan et des Indes orientales, des faits encore ignorés. Mais son livre a l'intérêt qui s'attache toujours au récit d'un voyage sous un ciel et à travers des contrées inépuisables en impression. Le comte Adrasi nous transporte ensuite dans le Bengale. Nous ne l'y suivrons pas, rencontrant en Angleterre des informateurs plus instruits et mieux placés. L'Angleterre, en effet, avant la terrible insurrection qui a ébranlé sa domination dans l'Hindoustan, avait entrepris un ensemble de travaux scientifiques sur sa magnifique colonie. Tout le territoire qui s'étend du cap Comorin au nord de l'Himalaya a été relevé et mesuré dans ses moindres détails, étudié dans ses ressources, et décrit dans ses monuments et ses antiquités. La chaîne de l'Himalaya surtout, si iné-

gale et si tourmentée, offrait à la géodésie des problèmes difficiles et des opérations délicates. M. le colonel A.-S. Waugh, aidé de M. le lieutenant T.-G. Montgomerie, a entrepris de mesurer les principales cimes de cette chaîne immense dont l'altitude avait donné lieu à des évaluations fort diverses. J'ai déjà dit, dans un de mes précédents rapports, que l'opération des officiers anglais nous avait fait connaître l'élévation du mont Everest. Un des savants les plus éminents que la Grande-Bretagne ait envoyés dans ces contrées, M. B.-H. Hodgson, résidant à Darjiling, émit l'opinion que ce mont Everest n'était autre que le Deodanga des Népâlais, appelé aussi Bhairavathan, Bhairava Langour, ou Gnalthamthangla. En vue de vérifier l'exactitude de cette opinion, M. le colonel Waugh envoya, en avril 1857, divers officiers pour se livrer sur les lieux à un relevé géodésique des plus minutieux. Quatre d'entre eux, MM. Scott, Hennessey, Armstrong et Tennant, séjournèrent pendant trois mois au mont Everest; le résultat de leurs investigations n'a pas confirmé la supposition de M. Hodgson. A l'aide d'une triangulation rigoureuse, ces officiers sont arrivés à nous donner la mesure de plus de quarante des cimes principales de la partie moyenne de l'Himalaya, dont ils ont fixé définitivement la position géographique. L'une de ces cimes neigeuses, le Nanga Parbat, ou Dayarmour, située par 35° 14' 21" de latitude nord, et par 74° 37' 52" de longitude orientale de G., atteint 8330 mètres; deux autres cimes dépassent 7200 mètres. Les lieutenants Brownlow et Montgomerie ont mesuré deux des sommets du Karakoroum; ils ont trouvé pour l'un

25 438 pieds anglais, et pour l'autre 27 942 pieds, élévation prodigieuse qui assigne à cette dernière montagne le troisième rang entre toutes les cimes du globe, car le Kanchinjinja n'a que 73 mètres 50 de plus, et le mont Everest que 336 mètres. Ce géant du Karakoroum dépasse de 345 mètres le Dhaulagiri, regardé longtemps comme la plus haute cime de l'univers, et qui descend maintenant au cinquième rang. Telle est l'élévation de toute cette chaîne, que dix-huit de ses cimes environ, l'emportent en altitude sur l'Aconcagua, le pic le plus élevé des Andes.

L'excellente carte géologique des Indes, par M. Greenough, donnera, de la configuration et de la nature du relief de l'Hindoustan, une idée plus complète et plus exacte, ainsi que nous le prouve la communication faite à la Société de géographie de Bombay, par son secrétaire (1).

L'Hindoustan, proprement dit, présente trois divisions naturelles : 1° un plateau central semé de cônes isolés d'une hauteur moyenne de 4000 pieds anglais. Ce plateau est entouré d'une vaste circonvallation de montagnes s'allongeant au nord-ouest, et présentant à l'ouest deux énormes massifs ; 2° le groupe des Nilgherries, courant sous le 12e parallèle et atteignant une altitude de 8500 pieds; 3° la partie basse entre les montagnes et la mer. Au nord de la presqu'île apparaissent quatre autres divisions: 1° le pays d'alluvion formé par les delta de l'Indus et du Gange; 2° les

(1) *Transactions of the Bombay geographical Society*, vol. XIV. (Bombay, 1849.)

Doabs, terres basses et facilement inondables, qui séparent les branches des principales rivières ; 3° le grand désert à l'est de l'Indus et au sud du Suttledje, s'étendant vers Delhi ; 4° le *Teraï*, zone marécageuse qui borde les pieds de l'Himalaya, et dont le Saul Forest constitue la frontière. Cette ceinture de marécages, qu'on trouve aussi dans le Népâl, est un des traits les plus caractéristiques de la géographie physique de l'Hindoustan. La distribution résumée ici exerce une influence marquée sur la nature des diverses provinces de l'empire indien et des populations qui l'habitent. Aussi est-il nécessaire de ne jamais la perdre de vue.

Le pays du Kachemir et du Népâl promet encore à la géographie plus d'une de ces révélations curieuses dont les ouvrages anglais ont pour ainsi dire le monopole. Explorateurs infatigables de cette acropole du monde, ils le parcourent en tous sens, et quoi qu'ils en disent, trouvent toujours le moyen de nous intéresser.

Un des ouvrages les plus importants qui aient paru sur la chaîne de l'Himalaya et le Nepâl, est assurément le recueil de rapports sur la colonisation, le commerce et la géographie physique de ces contrées, que l'on doit à M. B. H. Hodgson. Nul n'était plus propre que ce savant naturaliste et orientaliste à réunir tous les traits qui nous donnent la physionomie d'un pays. Ses connaissances prodigieusement variées, sa longue résidence au Boutan, au Népâl, au Tibet, lui ont permis de recueillir une foule de documents dont un seul suffirait à la composition d'un ouvrage.

Les voyageurs américains dans l'Inde n'ont pas le même privilége d'être aussi instructifs, à en juger du moins par le livre de M. John Ireland; ce touriste paraît plus occupé de nous raconter ses aventures personnelles que de décrire exactement la route qu'il suit dans un pays dont la carte est loin de nous être familière.

Puisque je vous parle de l'Hindoustan, Messieurs, quoique je doive revenir tout à l'heure sur les travaux qui se rapportent à l'ethnologie proprement dite, il est à propos de vous signaler, en passant, quelques publications consacrées aux populations indigènes de l'Inde et qui complètent le tableau que nous possédons aujourd'hui de cette contrée. Le même M. Hodgson, qui a déjà tant fait pour l'ethnologie indienne, a donné sur les tribus dispersées du Népâl et sur la langue qu'elles parlent, un travail des plus neufs. Le journal asiatique de Londres a inséré dans son dernier numéro une notice de M. le lieutenant J. P. Frye, sur les diverses populations de l'Orissa, les Ourias et les Khands. M. le colonel Sykes, l'un des officiers qui ont le mieux étudié l'Hindoustan, vous a offert une *Lecture* sur le caractère physique des Hindous, brochure pleine des réflexions les plus judicieuses, où se trouve équitablement jugée cette population infortunée qui lutte avec une héroïque énergie contre la civilisation européenne, dont les effets sont malheureusement pour elle d'amener la

(1) *From Wall-street to Cashmere; a journal of five years in Asia, Africa and Europe, with nearly one hundred illustrations from sketches made on the spot by the author.* New-York, 1859.

destruction de sa nationalité (1). M. R. G. Latham, l'un des ethnographes les plus infatigables de l'Europe, a entrepris une ethnologie complète de l'Inde, qui n'est en réalité qu'un chapitre de sa grande *Ethnologie descriptive*, récemment publiée à Londres (2). Ces travaux sur l'ethnologie indienne faciliteront la reconstruction de la carte de l'Inde antique où les places à assigner aux diverses tribus n'offrent pas moins de difficultés que la détermination des lieux. L'un de nous, Messieurs, que vous avez tous déjà nommé à la seule pensée de ces études, M. Vivien de Saint-Martin, pourra vous dire ce qu'il reste encore à faire. Cet éminent collaborateur, qui porte dans ses travaux une connaissance approfondie des géographes de l'antiquité, a tiré de l'étude du Védas (3) des indications géographiques d'où il ressort, que c'est dans le Pendjab qu'il faut placer le lieu où ces chants sacrés ont été composés, et a éclairé ainsi l'histoire par la géographie et la géographie par l'histoire.

Un travail d'un critique distingué et judicieux, bien connu par un curieux commentaire sur la Genèse, M. d'Osmont de Beauvoir Priaulx, a fait paraître dans le journal asiatique de Londres, sur les voyages d'Apollonius de Tyane, un mémoire qui intéresse au plus haut degré la géographie historique de l'Inde, et qu'il n'est pas hors de propos d'énoncer ici.

(1) *Traits of indian character, a lecture delivered at a meeting of the royal asiatic Society*, by colonel Sykes. London, 1859, in-8.

(2) London, 1859, 2 vol. in-8.

(3) Voyez *Étude sur la géographie et les populations primitives du nord-ouest de l'Inde, d'après les hymnes védiques*. (Paris, 1859, in-8°.

La Perse a fourni cette année un faible contingent de relations et de notices. C'est un pays qui a déjà été trop exploré pour donner lieu à des voyages de découvertes proprement dits, mais il n'est pas encore assez connu pour qu'il ne reste pas à en étudier la topographie, l'état économique, les institutions et les ressources. L'expédition russe, dont nous avons suivi avec intérêt les nouvelles, nous promet une moisson plus riche que celle qu'avaient recueillie les derniers voyageurs. La grande échelle sur laquelle elle a été organisée, le mérite des hommes qui la composent ont permis un ensemble d'investigations auxquelles ne pouvait suffire un voyageur isolé. A la fin de septembre 1858, l'expédition avait atteint Hérat; elle avait jusqu'alors trouvé près du gouvernement persan le plus favorable accueil. A Hérat, et aux environs, les voyageurs ont rencontré de nombreux restes d'antiquités. Partout se présentaient sur leur route des fragments de marbre, de serpentine travaillés, des briques émaillées et des vestiges d'inscriptions. Pendant le séjour de M. de Khanikoff à Téhéran, quelques-uns de ses compagnons avaient été faire dans les environs d'Astérabad une course qui n'a pas été sans profit pour l'histoire naturelle. Une partie du Mazandéran fut explorée, tant sous le rapport topographique que sous le rapport botanique et zoologique. On dressa par des opérations géodésiques, un itinéraire détaillé d'Astérabad à Téhéran, en passant par Scharoud. Pendant leur séjour à Mechhed, les membres de l'expédition en étudièrent avec soin les monuments et explorèrent la riche bibliothèque de manuscrits que Iman Riza y a

réunis. Tout le monde a entendu parler des célèbres mines de turquoises du Khoraçan. M. Gœbel y est descendu et s'y est livré à une exploration attentive du minerai qui fournit ces pierres précieuses. Le même naturaliste a visité Turbet, Cheïdari, Turmis, Kuchimisch, Sebswar et Kudjan ou Kabujan. Nous ne connaissons encore que d'une manière sommaire les richesses recueillies par l'expédition, mais ce qu'on nous en rapporte ne nous permet pas de douter que l'histoire naturelle n'ait beaucoup à gagner du voyage de M. Khanikoff. M. le professeur Bunge a réuni environ 1300 espèces de plantes, qui, pour la plupart, sont nouvelles, ou, comme l'asa fœtida, n'avaient été encore qu'imparfaitement décrites. M. Gœbel a rempli plus de treize caisses de fossiles, et M. Linz a fixé la position astronomique de vingt-neuf villes. MM. de Keyserling et Bienert, qui se sont plus particulièrement occupés de la partie zoologique, ont ramassé un nombre considérable d'insectes, d'arachnides et de mollusques. Les observations de M. Bunge ajouteront plusieurs particularités intéressantes à la géographie botanique de cette partie de l'Asie. Il a constaté que la première chaîne du Mazandéran et que le versant septentrional qui s'étend vers Astérabad, offrent, sous le rapport de la végétation, une ressemblance frappante avec les montagnes de Talysch.

Quant au Khoraçan, il est loin de présenter la variété de production de la contrée alpestre qui constitue la province de Mazandéran, où, à partir des bords de la mer Caspienne jusqu'à la haute steppe, se succèdent dans un assez étroit espace les étages géologiques

les plus variés, depuis les formations carbonifère et devonienne jusqu'aux dernières couches de la formation jurassique, et les oppositions les plus tranchées de faune et de flore. Dans le Khoraçan au contraire, le paysage affecte une grande uniformité; il est traversé par des chaînes de montagnes presque parallèles qui présentent une altitude moyenne de 7 à 8000 pieds.

Vous le voyez, Messieurs, avec quel zèle notre sœur, la *Société impériale de géographie de Russie* poursuit l'œuvre d'exploration qu'elle dirige en différents points de l'Asie. Par l'importance de ses publications, cette compagnie savante a pris une place considérable dans le monde scientifique. Disposant de ressources qui nous font malheureusement défaut (1), trouvant entre les limites mêmes de l'empire des sujets encore neufs d'études et d'observations, la Société de Russie sert la science plus qu'il ne nous est permis de le faire, et nous devons confesser, sans fausse honte, que nous serions heureux de pouvoir patronner comme elle des voyages et des publications qui font époque dans les annales géographiques et qui deviendront des titres de gloire pour ceux qui y ont pris part.

Dans le courant de 1858, le conseil de la Société impériale de Russie s'est occupé de rechercher les

(1) Nous citerons comme exemple l'envoi de 3000 roubles argent, fait à la Société de Russie, par le riche capitaliste Kokoreff, un des fondateurs de la grande compagnie commerciale de la mer Caspienne, pour venir en aide aux frais de l'expédition du Khoraçan. Des instruments furent fournis, pour la même expédition, par l'observatoire de Poulkova, l'état-major, le corps géodésique, le département hydrographique.

moyens d'organiser une nouvelle expédition au-delà du Balkhasch et de l'Ili. Un astronome a eu pour mission de relever la position géographique des principaux points de l'Asie centrale. Il est vrai que l'intérêt géographique n'est pas le seul mobile qui pousse la Société à patronner ces expéditions; il y a aussi des intérêts politiques et ces intérêts ne sont pas les moins pressants. « Nulle part, écrit M. Séménoff (1), l'un des » membres les plus distingués de la Société géogra- » phique de Russie, les établissements des Russes n'ont » pénétré aussi avant dans l'intérieur du continent » asiatique, que dans l'ancienne Dzoungarie, dans ces » contrées qui s'étendent au sud-est du lac Balkhasch » et que l'on désigne par les appellations de *Semiret-* » *chinskaïa* (sept-rivières) et de *Trans-Ilienne*. Là se » trouve le poste *Vernoïé*, cinq degrés plus au sud que » le point le plus méridional du cours de l'Amour » (l'embouchure du Dzoungari) et vraisemblablement » sous une même latitude que la limite septentrionale » de la Corée. Quant au lac Issyk-Koul, très acces- » sible, comme le prouve la triple excursion que j'ai » faite aux alentours, il peut être positivement considéré » comme le point le plus central de l'Asie, car il se » trouve à peu près à égale distance entre la baie de » l'Obi au nord et le golfe du Bengale au sud, entre la » mer Noire à l'ouest et la mer Jaune à l'est. »

La géographie physique de l'Asie centrale que les travaux des Russes achèvent d'élucider a, Messieurs,

(1) Voyez *Compte rendu de la Société impériale de géographie de Russie*, pour l'année 1858. Saint-Pétersbourg, 1859, p. 22.

un extrême intérêt, pour l'histoire du globe, comme l'a fait voir l'illustre Humboldt dans le savant ouvrage qu'il a consacré à cette partie de l'ancien continent. La steppe assez basse qui forme l'extrémité orientale du bassin Aralo-Caspien contraste avec ces montagnes gigantesques dépassant en altitude non-seulement les sommets de l'Altaï et les Alpes helvétiques, mais probablement aussi le Caucase. Bien que placée dans une des régions climatologiques les plus sèches de la terre, cette chaîne renferme, selon toute vraisemblance, des glaciers d'une immense étendue.

Je viens de vous parler de l'Issyk-Koul ; c'est un lac dont le nom ne vous est pas inconnu, mais dont l'importance n'a pas encore été suffisamment appréciée par les géographes de notre pays. Avant M. Séménoff, on ne possédait sur cette petite mer intérieure que des données fort incomplètes. Sur les bords de l'Issyk-Koul habitent depuis une antiquité très reculée deux tribus indépendantes de Kirghises, les Kara-Kirghises ou Kirghises noirs, et les Kirghises dits *Dikokamennoï*, c'est-à-dire Kirghises des pierres. Tout à fait séparées de la grande horde des Kirghises, ces tribus errent dans les vallées inaccessibles et les profondeurs du Kounghi-Alatau ; tel est le nom de la chaîne de montagnes couvertes d'éternels glaciers dont je parlais tout à l'heure. Elle environne l'Issyk-Koul qui n'est accessible que par un étroit défilé. Cette mer intérieure présente l'apparence d'un triangle touchant au nord aux possessions russes, à l'ouest aux steppes de Tachkend et de Khokan, à l'est confinant au gouvernement chinois d'Ili. Les Kara-Kirghises ont trouvé dans les Russes, contre les vexa-

tions des Chinois et des Khokaniens, des protecteurs intéressés, et déjà l'empire des Tsars exerce son patronage jusque sur cette mer intérieure. Malgré le nom qu'ils portent, les Kara-Kirghises n'appartiennent pas à la même famille que les Tartares; tandis que ceux-ci descendent des Turcomans, les Kirghises noirs sont venus de la Mandchourie et doivent être regardés comme les véritables Kirghises; c'est un peuple nomade et guerrier, partagé en quatre tribus ayant chacune son chef et représentant un total de 70 000 tentes ou kibitkas. Les rives de l'Issyk-Koul sont plates et couvertes de gras pâturages qui dispensent les Kara-Kirghises de presque tout travail agricole. Le climat en est doux, malgré le voisinage des montagnes; les eaux du lac sont poissonneuses; c'est une sorte d'oasis dans une région de steppes immenses; et entre les mains de ses futurs possesseurs, elle deviendra vraisemblablement le centre d'établissements prospères.

Tandis que la Russie ne fait que commencer à explorer l'Issyk-Koul, elle achève de prendre possession, par des expéditions scientifiques comme par l'occupation militaire, de la steppe des Kirghises. L'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg y a envoyé deux jeunes naturalistes, MM. Siäversoff et Borchtchoff afin d'en étudier la faune et la flore. Le premier de ces voyageurs, assailli à 60 verstes du fort Pérowski par une bande de Khokaniens, a failli perdre la vie, et, atteint de douze blessures, n'a échappé que grâce à l'énergique défense de son compagnon. M. Borchtchoff a exploré sous le rapport botanique la steppe aralienne; malgré l'excessive chaleur de l'été et la sécheresse qui

désolait le district du Sir Daria, il a pu recueillir 900 échantillons. L'hiver a été employé à parcourir les déserts de sable de Kara-Koum et de Kisil-Koum alors couverts de neige. Un des résultats les plus intéressants de ses recherches est la constatation dans le district qui s'étend au nord-est de la mer d'Aral, de l'existence d'une flore presque exclusivement marine. La plupart des plantes qu'il a rencontrées ne s'étaient trouvées auparavant que sur les littoraux. On ne les avait pas même observées aux bords des amas d'eaux douces ou salées; c'est là une preuve éclatante que la mer d'Aral n'a pas toujours été ce qu'elle est aujourd'hui, un grand lac; qu'elle fut jadis en communication avec la mer ou plutôt qu'elle est le reste d'une mer qui a disparu. Déjà une remarque toute semblable avait été faite à l'égard des mollusques du bassin Aralo-Caspien; on avait constaté que les espèces qui vivent près de la mer d'Aral, étaient ou marines ou fort analogues à celles que fournit la faune des mers.

Pénétrons davantage dans les contrées que la Russie a réunies à son domaine, pour ainsi dire, avant de les connaître et dont il lui reste maintenant à déterminer la nature et l'emplacement. M. Chtchoukin a entrepris un voyage d'Irkoustk aux eaux chaudes de Touransk. Non loin de la frontière chinoise, à 180 verstes d'Irkoutsk s'élève sur l'Irkout, le vieux fort en bois de Tounka; à 60 verstes plus loin, en amont de la rivière, jaillissent des sources chaudes près des rives d'un petit cours d'eau, l'Iké-Ougouk, ou plus exactement Ieké-Oussou. Ce sont ces sources qu'a voulu visiter M. Chtchoukin, et pour s'y rendre, il a dû traverser

des contrées qui nous sont encore fort peu connues. Son voyage commence par le passage de l'Angara, rivière aux ondes limpides dont il devait quelque temps suivre le cours; puis arrivé au sommet d'une montagne, il découvrit le magnifique paysage que baigne l'Irkout. M. Chtchoukin nous trace de cette nature sibérienne, que nous nous représentons trop souvent sous les plus tristes couleurs, un tableau assez attrayant. Sa route le conduisit aux villages d'Okininaïa et de Baklascha, sortes de colonies militaires, habitées par des Cosaques, et au-delà desquelles commencent les hauteurs boisées qu'on doit traverser pour se rendre au lac Baïkal. A cette chaîne succède la vallée de l'Irkout où s'élève le village de Moty. Jadis tout ce pays était inhabité, et c'est à grand'peine que le gouvernement y fit élever les premières maisons. La forêt régnait en beaucoup d'endroits; aujourd'hui le feu la défriche, et il faut peu de temps sous ce climat beaucoup plus favorable à la végétation qu'on ne le suppose d'ordinaire, pour que les arbres reparaissent. Tout le canton désigné sous le nom de *Gari*, qui s'étend au-delà de Moty, demeura un certain temps, à la suite d'un violent incendie, provoqué par le feu céleste, dépouillé d'arbres sur une longueur de 50 verstes et une largeur de 25. Aujourd'hui la forêt a repoussé d'elle-même avec sa primitive luxuriance. Arrivé au lac Baïkal, M. Chtchoukin en visita avec curiosité les bords. Cette mer intérieure, dont les eaux sont plus claires que le cristal, ressemble plus à une rivière qu'à un lac. Elle reçoit divers torrents qui s'échappent des montagnes dont elle est entourée. Sur

ses bords se rencontrent les Bouriates, population simple et crédule qui a mille contes pour expliquer l'apparence qu'offre la disposition des lieux; aussi l'imagination du voyageur ne saurait-elle trop se prémunir contre les traditions qu'on lui rapporte. Il faut se défier, en géographie comme en histoire, des légendes populaires; rarement elles remontent bien haut; plus rarement encore elles sont conformes à la réalité des faits. Le souvenir des événements s'efface rapidement de l'esprit des hommes qui ne prennent pas le soin de les consigner sur des monuments ou par des écrits. Les légendes se mêlent aux notions fugitives que le contact des peuples civilisés apporte de temps en temps aux tribus sauvages; elles n'ont fréquemment d'autre origine que le désir d'expliquer un état des lieux et des choses dont le secret échappe à l'ignorance. Je consigne ici, en passant, ces réflexions, parce que je sais combien l'on a abusé de l'emploi des traditions pour découvrir le berceau des peuples et l'emplacement des villes détruites. Ce qui est vrai des Bouriates s'applique à bien d'autres tribus, et le géographe doit chercher ailleurs que dans des fables, où la vérité ne saurait être discernée de l'erreur, les éléments de ses solutions. La majorité des traditions est certainement apocryphe, car ce qui se passe autour de nous et dans notre pays nous prouve qu'on oublie bien vite les hommes et les événements qui avaient le plus frappé l'imagination. Les montagnes qui s'étendent sur la rive gauche de l'Irkout, paraissent surmontées de glaciers, d'où le fleuve prend vraisemblablement sa source. J'ai prononcé tout à l'heure le nom de Tounka; ce village, composé de 300 maisons,

est bâti au confluent d'un ruisseau de même nom avec l'Irkout. C'est un poste de Cosaques qui compte déjà plus d'un siècle d'existence. Tounka, dont M. Chtchoukin nous donne une intéressante description, est un point curieux sous le rapport ethnologique, car c'est là que commence à apparaître dans la population l'élément mongole; langue, costume, usages, tout annonce cette race. Malgré leur sujétion déjà ancienne à la Russie, les Bouriates persistent à ne point apprendre le russe et les Lamas conservent sur eux toute leur influence. Enfin notre voyageur arriva aux eaux de Touransk, eaux déjà célèbres dans le pays, mais auxquelles il faudra bien du temps pour leur valoir la popularité de celles de Vichy ou de Carlsbad. Leur découverte est due à un ancien gouverneur de la Sibérie orientale, Rupert; elles sont situées à 257 verstes d'Irkoutsk et plus acccessibles aux habitants de cette ville que celles de Turkinsk.

Si je me suis étendu sur le voyage de M. Chtchoukin, c'est qu'il nous fait connaître l'état actuel d'un pays qui changera bientôt d'aspect, et que la civilisation russe est appelée à transformer au point de faire disparaître presque totalement les traits originaux dont la nature l'avait empreint.

Toute la région transbaïkalienne mérite à ce titre d'être étudiée avec attention et les travaux des savants russes nous rendent la tâche facile. L'un d'eux, M. Radde, dont je vous ai déjà entretenus dans l'un de mes précédents rapports, a tracé de la frontière daouro-mongolienne un tableau complet que l'on consultera avec fruit. Le naturaliste russe rectifie l'acception trop

étroite que nous attribuons au nom de steppe, un peu prodigué dans cette partie de l'Asie. Cette expression générique ne saurait donner une idée exacte des contrées auxquelles on l'applique. La région daourienne qui confine la Mongolie, n'a ni l'aspect ni la nature de sol qui conviennent aux steppes proprement dites. M. Radde nous donne, sur la constitution géognosique de la Daourie, sur sa végétation et ses ressources, des détails intéressants. Ses divers cantons ont chacun leur physionomie particulière. On trouve dans certains points de la vallée de l'Argoune une flore des plus riches. L'Ourouloungui, rivière qui verse ses eaux à Novo-Zouroukhaitui, constitue comme la frontière de la haute steppe daourienne et trace une ligne de démarcation entre la végétation des deux régions. Au nord de ce cours d'eau commence le district minier de Nertchinsk. A partir de ce district, l'uniformité et la monotonie qui avaient jusqu'alors régné sur les rives de l'Argoune disparaît. A partir de Tchalboutchi, commence à apparaître une plus grande variété d'espèces. Le chêne mongol, essence étrangère à toute la Sibérie, mêle son feuillage à celui du *corylus heterophylla* et du *betula dahurica*. La culture tend à remplacer l'élève des bestiaux, unique ressource de la steppe proprement dite. Avant le travail de M. Radde, on n'avait point une idée précise sur les frontières à assigner à la steppe daourienne. Le savant russe nous les indique nettement : au nord, les montagnes d'où s'échappent les affluents de l'Onon ; plus loin, les cimes qui renferment les sources de Gasimour et de l'Ourouloungui ; au sud-est, l'Argoune ; au sud la frontière chinoise fixée en 1727, enfin à l'ouest, d'épaisses forêts.

En parlant de la frontière de la Chine j'ai dû mentionner la date, car cette frontière a depuis été singulièrement reculée. La Russie agrandit tous les jours en Asie ses possessions, et déjà elle médite d'y annexer les dernières provinces de la Mandchourie et de la Mongolie comprises encore dans l'empire du Milieu. Tout ce qui était désigné par le nom de Tartare dans nos géographies prendra bientôt le nom de Cosaque !

Je vous ai déjà informés des grands établissements que la Russie crée sur les bords de l'Amour, des expéditions qu'elle a organisées en vue de rechercher les ressources de la contrée arrosée par ce grand fleuve et d'en établir avec plus d'exactitude la carte. Depuis mes dernières communications leur ardeur ne s'est pas ralentie; une des plus importantes expéditions, celle qui compte parmi ses membres MM. Peschurof, Vasilief, Radde, Ousoltzof, Pargachefski, etc., a fait régulièrement parvenir le résultat de ses investigations. Il devient de plus en plus manifeste que l'Amour sera bientôt la grande artère de communication entre l'Asie centrale et la mer d'Okhotsk, et par conséquent l'océan Pacifique. L'Amour est navigable jusqu'au pied des monts Yablonnoï; il suffira d'un simple canal pour la rattacher au lac Baïkal et à la Sélenga, en sorte qu'on peut espérer de voir, d'ici à quelques dizaines d'années, des relations journalières s'établir entre la contrée du Volga et les îles de la Polynésie. Il est vrai que le pays arrosé par l'Amour est exposé pendant l'hiver à un froid très rigoureux ; mais l'été est magnifique. D'ailleurs plus au nord, les températures sont moins extrêmes. L'Oussouri est un affluent de droite de

l'Amour dont on ne connaissait guère que le nom avant les explorations russes. Un officier de cette nation, M. J. Veniukoff, a parcouru une partie de la vallée arrosée par cette rivière et nous a donné sur sa flore, sa faune et ses habitants une notice pleine d'intérêt, qu'on pourra lire dans les *Nouvelles Annales des voyages* (1). Après avoir exploré la même contrée, M. Radde visita à son retour le Ching-Gan, qui appartient au pays des Tongouses. Une lettre publiée par le *Journal de Géographie de Berlin* (2) nous révèle quelques particularités de cette province arrosée par l'Amour, et qu'ombragent de vastes forêts de mélèzes. M. Radde a retrouvé dans le Ching-Gan plusieurs des essences qui caractérisent la végétation de l'Oussouri. Il a suivi les Tongouses dans leurs chasses, afin de mieux connaître la faune du pays. Le tigre remonte chez eux à la poursuite des sangliers dont il fait sa proie ; le lynx n'est pas inconnu aux mêmes régions, mais il se tient confiné dans la profondeur des forêts, et dès que les futaies s'éclaircissent, son apparition devient rare. Enfin la panthère se montre aussi quelquefois dans les plaines de la Dzoungarie.

L'importance de l'Amour a aussi éveillé l'attention des Américains, appelés à tirer un jour de cette voie fluviale de grands avantages. M. Perry M. Collins a visité, en 1856 et 1857, les établissements russes, sur lesquels il a adressé au secrétaire d'État de la République de l'Union un rapport très intéressant, principalement

(1) Août, 1859.

(2) Avril et mai, 1859.

au point de vue économique. M. Collins, qui avait quitté New-York le 12 avril 1856, se rendit à Saint-Pétersbourg, et gagna de là Irkoutsk ; il traversa toute la Sibérie, et pénétra jusqu'à la frontière chinoise. Kiachta, Maimatchin, Troïzkosawsk et Oust-Kiachta, sont les quatre points où s'échangent les produits de la Russie et de l'empire du Milieu. Mais Maimatchin ne forme en réalité qu'une seule ville avec Kiachta, puisqu'il n'en est séparé que par une portée de fusil. Troïzkosawsk est à trois verstes de là, et Oust-Kiachta, élevé sur les bords de la Sélenga, en est distante de 22 verstes. Les deux Kiachta et Troïzkosawska, prises ensemble, possèdent une population de 5500 habitants. Maimatchin, à lui seul, en renferme 3000, tous du sexe masculin, l'accès de Maimatchin étant interdit aux femmes. En dehors des murailles de bois qui lui servent d'enceinte, est une ville mongole beaucoup plus peuplée. Le commerce qui se fait par ces quatre places n'est pas évalué à moins de 100 millions. C'est le lieu de transit de presque tout le thé consommé dans l'empire russe, et l'on sait combien cette boisson y est devenue d'un usage journalier. Une foule d'autres denrées y passent de Sibérie en Chine ou de Chine en Sibérie. Ce trafic considérable demeure depuis longtemps aux mains d'un certain nombre de familles, seules bien informées du lieu d'où se tire chaque article, et des débouchés qui lui sont assurés.

La distance de Kiachta à Péking est parcourue en trente jours, et ce trajet s'opère quatre fois par an. Quant au transport des marchandises, il se fait à dos de chameau ou de bœuf.

Revenu à Irkoutsk, M. Collins en partit le 9 mars 1857 pour Tchita, capitale de la province transbaïkalienne. Avant d'y arriver, il visita les forges de Pétrowsk, située à 180 verstes à l'est de Werkhné-Oudinsk, au pied des monts Stanovoï, remonta l'Ingoda, un des affluents du Chilka, qui se jette dans l'Amour. Tchita est bâtie sur une petite rivière du même nom, qui confond à peu de distance de là ses eaux avec l'Ingoda. La province transbaïkalienne, presque aussi étendue que la Californie, compte aujourd'hui environ le même chiffre d'habitants. Sa population est de 340 000 âmes, sur lesquelles Tchita figure pour 1200. M. Collins nous trace le tableau le plus brillant de la Transbaïkalie. L'étendue des pâturages y est singulièrement favorable à l'élève des bestiaux, et leur chiffre s'élève déjà à 2 000 000.

Dans la partie montagneuse des mines presque inépuisables de fer, de cuivre, de plomb, de houille, de sel, d'asphalte, et plus loin, aux environs de Kiachta, M. le capitaine Arnosoff a même signalé l'existence de riches filons d'or. Le gibier comme le poisson sont extrêmement abondants. L'air est sec, et l'hiver, bien que rigoureux, y est facilement supportable. M. Collins nous donne sur les célèbres mines d'argent de Nertchinsk des détails qui ne font que conserver les brillantes espérances qu'on doit concevoir de l'avenir de l'Asie russe. Grand-Nertchinsk, aujourd'hui peuplé de 5000 habitants, est au centre d'un pays que l'on peut regarder comme un des plus riches districts argentifères de l'Europe. Dans l'une de ces mines, celle de Sarentounskoï, l'argent a été trouvé en pépites énormes.

Plus loin sont les mines d'or de l'Onon, l'un des affluents méridionaux les plus importants de l'Ingoda. Dans le district que baigne cette rivière, mêmes richesses du sol pour la culture, même abondance de bestiaux ; les montagnes sont couvertes d'épaisses forêts, où l'élève des porcs promet de prendre de notables développements. A 28 verstes du Tchita, un établissement spécial fournit de la chair de ces animaux une partie du pays qu'arrose l'Amour.

Vous le voyez, Messieurs, il y a enfouis dans cette Sibérie, jadis regardée comme un triste lieu d'exil, des capitaux immenses, dont les Russes ne font que recueillir les premiers intérêts. Leur domination s'y asseoit sans peine, et les Mongoles se transforment aisément en soldats. Déjà la province transbaïkalienne compte 30 000 hommes de troupes indigènes bien disciplinées.

Je ne m'étendrai pas davantage sur le voyage de M. Collins, qui fournit sur l'Amour, sur sa navigation et celle des affluents, sur l'établissement russe de Nikolaïevsk des détails du plus grand intérêt. Le voyageur quitta cette dernière ville en août 1857, et se rendit à San-Francisco par Hakodadi, Petropavlowsk et Honoloulou.

Je ne vous dirai que quelques mots d'un autre voyage dans les nouvelles possessions russes, celui de M. Oussolzeff aux sources du Giloui et à la rivière Seïa, accompli en 1856. Ce voyage nous fait connaître une région encore peu visitée ; mais à part des détails topographiques spéciaux, il ne nous révèle guère des faits différents de ceux que je viens de mettre sous vos yeux. L'objet de cette expédition était surtout la fixa-

tion géodésique des lieux. Le voyageur russe a reconnu une foule de cours d'eau. Il atteignit le point où la Sélenga se jette par plusieurs bras dans la Seïa. Là existe un véritable delta, qui entoure de grandes îles sablonneuses. La Sélenga est un cours d'eau aussi profond et aussi considérable que la Seïa, mais dans sa partie inférieure, sa direction est moins contournée que celle de cette rivière (1).

Je signale aussi pour mémoire, faute de pouvoir entrer à leur sujet dans de suffisants détails, l'aperçu des lieux compris entre la baie de Castries et l'Amour, par M. D.-N.-S. Romanoff, publié dans le n° 3 du *Bulletin de la Société impériale géographique russe de* 1859, une notice sur Tioumène, ville du gouvernement de Tobolsk, par M. Abramoff (même *Bulletin*, n° 4), une autre notice sur le lac Kosogol et sa vallée, rédigée par M. Sélesky, d'après les informations fournies par M. Permikim (*Bulletin de* 1858, n° 10).

La Russie ne distingue plus aujourd'hui ses possessions européennes de ses provinces asiatiques. Tout le pays qui s'étend depuis l'île de Saghalien, maintenant cédée tout entière à la couronne moscovite, jusqu'à Saint-Pétersbourg, ne forme qu'un seul et même empire, et certains gouvernements sont à cheval sur les deux parties du monde. Cela est regrettable pour la commodité des divisions, mais force est cependant de nous conformer à l'état des choses, et puisque je viens de vous entretenir de la Russie d'Asie, je dois naturel-

(1) Neumann, *Zeitschrift*, novembre 1859, p. 444.

lement passer aux travaux qui ont trait à la Russie d'Europe.

Ces travaux sont trop considérables pour que je puisse les analyser en détail. L'important *Bulletin* publié par la Société de Saint-Pétersbourg me fournirait à lui seul tout un ensemble de documents d'un haut intérêt. J'aurais par exemple à vous parler d'un travail historique, ethnographique et statistique sur le cercle d'Eletsk, dans le gouvernement d'Orel, par M. Michel Stakhowitch, d'un autre mémoire de M. Voronoff, sur Velesk, qui n'était qu'un village au milieu du XVIe siècle, et qui est devenu le chef-lieu d'un cercle dans le gouvernement de Vologda, ou encore à vous signaler le travail de M. Savinoff, sur le cercle et la ville de Glazoff, dans le gouvernement de Viatka, et sur les divisions naturelles de ce gouvernement, une notice surle district de Zavoljsko-Vetloujsky, dans le gouvernement de Nijnei-Novogorod, par M. Arkhangelsky; mais je suis contraint de me borner, et je ne vous entretiendrai que de travaux plus généraux et de voyages ou d'œuvres géographiques proprement dits, renvoyant ceux qui n'ont pas l'avantage de connaître la langue russe à l'excellent compte rendu en français, que la Société de Saint-Pétersbourg veut bien nous faire parvenir.

MM. les capitaines Meglitzky et Antipoff ont publié une description géognosique de la partie méridionale de l'Oural, où se trouve exposé l'ensemble de leurs investigations pendant les années 1854 et 1855 (1).

(1) Saint-Pétersbourg, 1858 (en russe).

Bien que ce travail soit plus du domaine de la géologie que de la géographie, nous devons le citer ici, car il contient les éléments d'une excellente carte de la partie de la Russie, comprise entre la ligne qui joint Nikolaievsk et les sources de l'Ik, un des affluents du Sakmara, l'Oural, depuis Orsk jusqu'à Werkhné-Osernaïa et les frontières du gouvernement d'Orenbourg.

Vous connaissez, Messieurs, le recueil important, publié depuis plusieurs années en langue allemande, sous les auspices du gouvernement russe, et qui a pour titre : *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches.* Le XXIe volume, récemment publié, est aussi consacré à des études géognosiques d'une importance capitale. MM. Gr. d'Helmersen et R. Pacht nous font connaître la grande formation devonienne, qui s'étend à partir de Witepsk sur la Duna, suit une direction sud-est, et va se terminer dans le gouvernement de Voroneje, sur la rive orientale du Don, tandis qu'une autre zone de même composition géognosique se prolonge vers la mer Blanche.

Plus qu'en aucun autre pays, le géographe, pour saisir les divisions naturelles, doit, dans la Russie, s'attacher au contraste des formations géognosiques, car le relief du sol n'offre pas ces inégalités profondes qui indiquent à la simple vue les divisions. D'ailleurs bien des produits, dont la distribution importe à ce qu'on pourrait appeler la géographie économique d'un pays, dépendent de la constitution géognosique. C'est ainsi qu'en étudiant avec plus d'attention le sol du gouvernement d'Orenbourg, M. Alexandre Peker y a découvert dans

le cercle de Birsk des sources sulfureuses que n'avaient point encore indiquées les cartes.

Dans le pays des Bachkirs d'Ougousevaïa, à une verste du village de Ssimkina, se trouve un lac appelé le lac sauvage (*dikoïé ozéro*). Il est entouré de montagnes généralement formées d'un albâtre gris ou blanc, qui devient surtout abondant dans la partie qu'arrose la Biélaia. Ce lac se rattache à une série d'autres communiquant entre eux par des canaux naturels, et dont est coupée la plaine qui s'étend au sud de Ssimkina. Sa longueur n'excède pas trois verstes; c'est dans ces eaux que s'écoulent les sources sulfureuses dont M. Peker nous donne une intéressante description. Leur présence est annoncée par la forte odeur qui se répand à l'entour. Lorsque, à certaines époques, le soufre coule avec abondance, on voit flotter à la surface les poissons frappés de mort. Ce phénomène se produit périodiquement vers le temps de la Pentecôte. Les eaux prennent alors un aspect laiteux, et semblent bouillonner.

Non-seulement la Russie d'Asie n'est pas séparée de la Russie d'Europe, mais le Caucase lui-même, par suite de l'extension de la domination russe, a cessé d'être une frontière pour l'empire. Je puis donc, sans rentrer en Asie, mentionner les travaux qui touchent à cette région intermédiaire.

Le Caucase est un véritable monde géographique, qui fournira encore longtemps aux voyageurs de nouveaux sujets d'études et d'observations. Aussi tous les ans avons-nous à vous signaler quelque intéressant travail sur cette région encore imparfaitement explorée. M. le professeur F.-A. Kolenati a fait paraître, il y a

déjà plus d'une année, un *Voyage dans la Haute-Arménie et à Elisabethopol, dans la province de Schekinsch et le Kasbek* (1), qui renferme sur la partie centrale du Caucase des détails précieux. M. Kolenati est un naturaliste des plus distingués, dont les publications sont déjà nombreuses, et qui avait fait du Caucase le sujet d'études particulières dès 1843. Tout ce qui touche à l'histoire naturelle a conséquemment attiré de préférence son attention. Il nous donne sur les principaux animaux de cette contrée de l'Asie, des observations curieuses, surtout sous le rapport de la géographie zoologique. C'est ainsi que des chapitres séparés sont consacrés au chameau, au chacal, au chien des Tartares nomades, au cheval de la Trans-Caucasie, aux cigales, dont les espèces nombreuses font entendre leur chant bruyant dans les plaines de l'Asie occidentale. Tout ce qui a trait à l'économie domestique, à la culture et à l'industrie, soit des populations indigènes, soit des colons, est de la part de M. Kolenati le sujet d'études approfondies, auxquelles il rattache une foule de détails ethnologiques. Car son livre n'est pas une relation de voyage proprement dite, c'est un recueil d'observations séparées, portant sur des sujets divers et souvent sans connexion. Toutefois, on y trouve intercalés de courts récits d'exploration, et quelques descriptions de lieux. Tel est, par exemple, un voyage à Gumri, un autre à Nucha, ville de la Géorgie, située

(1) *Die Bereisung Hocharmeniens und Elisabethopols, der Schekinschnen Provinz und des Kasbek im Central-Kaukasus*, von F. A. Kolenati, Dresde, 1858.

sur le versant méridional du Caucase, une description de la ville de Tiflis, le récit d'une ascension au mont Kasbek, dont M. Kolenati a fait connaître les glaciers, une description d'Elisabethopol. Mais c'est surtout sur les colonies allemandes, fondées dans la région du Caucase, à Elisabethopol, Hélenendorf, Katharinenfeld, Annenfeld, que l'auteur nous fournit des renseignements nouveaux et importants. La Géorgie et les contrées environnantes sont peu à peu envahies par des races qui vont s'ajouter aux populations déjà si diverses établies dans les vallées caucasiennes. La Russie s'efforce d'européenniser la Géorgie, originairement tout asiatique. Et, tandis que la race germanique, dont le génie colonisateur se montre en Afrique comme au Nouveau-Monde, lui fournit un premier noyau de population européenne, la race slave s'avance aussi dans ces défilés et pénètre jusqu'en Perse. Le second volume du voyage de M. Kolenati traite de la Circassie. L'auteur s'est rendu de Stavropol à Protchnoï Okop. et de là, en remontant le Kouban à Nevimomiiskïa ; il accompagna une expédition militaire contre les Abadjeches, puis se rendit à Pietigorsk, à Vladikaukas et Tiflis. Chemin faisant, il nous peint les mœurs des Tcherkesses et des Nogais, sur lesquels il a réuni des renseignements et des observations ayant un certain caractère de nouveauté.

Les grands travaux d'utilité publique entrepris par la Russie dans cette partie de son empire, servent aussi la géographie, car ils obligent à une étude plus complète du pays. Le projet de réunion par un canal de la mer Caspienne et de la mer Noire a entraîné des

opérations géodésiques qui ont rectifié les indications des cartes. On a étudié tout le cours de la rivière Manitch dont on ignorait les véritables sources. Grâce aux recherches de M. de Baer, on sait maintenant qu'il faut distinguer deux bras ou plutôt deux rivières dont la réunion donne naissance au Manitch, l'une coulant à l'ouest et l'autre à l'est. C'est cette dernière qui, à certaines époques de l'année, étend son cours jusqu'au voisinage de la mer Caspienne. Les deux Manitch communiquent quelquefois, s'unissant là où le Kala-Ous vient verser ses eaux dans leur lit. Le lac désigné aussi sous le nom de Manitch n'est en réalité qu'une sorte de *schott* placé entre les deux mers à 23 pieds anglais au-dessus de l'une (la mer Noire) et à 107 pieds au-dessus de l'autre (la mer Caspienne). Les recherches de M. de Baer tendent à faire supposer qu'au sud-est de ce lac, le lit du fleuve ne dépasse guère le niveau de la mer Caspienne.

La Turquie est de même que la Russie à cheval sur l'Asie et l'Europe ; c'est un pays frontière qui, comme tel, participe du double caractère de la civilisation européenne et de la société asiatique. Aussi l'intérêt ne cesse pas de s'attacher aux ouvrages qui ont pour but de nous peindre la nation turque si hétérogène et si bigarrée. J'aurais à vous parler de bien des voyages et de bien des livres, si je passais en revue tout ce qui a été écrit sur la Turquie dans ces derniers temps. Je ne vous signalerai que les publications qui m'ont paru les plus neuves.

Commençons par vous indiquer un ouvrage qui donne un aperçu général du pays et peint avec une

grande vérité de détails les mœurs des habitants turcs. *Les Turcs et la Turquie contemporaine*, dû à la plume d'un officier au service de la Grèce, M. de Nicolaïdy. L'auteur connaît à fond l'empire ottoman et en met à nu toutes les misères et toutes les faiblesses.

Je n'ai pas besoin de vous rappeler les importantes communications que M. le docteur Poyet a faites récemment à notre *Bulletin* et qui renferme sur la Bulgarie et certaines tribus de l'Anatolie de si instructifs renseignements.

M. Nassau W. Senior, qui recueille avec un soin attentif tous les renseignements qu'il collecte dans ses fréquentes visites sur le continent européen, a composé un peu d'après la même méthode un voyage en Turquie et en Grèce dont le journal se lit avec intérêt (1). Le savant économiste qui a parcouru l'empire ottoman en 1857 et 1858, donne sur son état actuel des aperçus utiles à consulter.

Un consul autrichien, auquel on devait déjà un livre estimé sur l'Albanie, M. de Hahn, a parcouru toute la partie qui s'étend de Belgrade à Salonique, en suivant les deux grandes valées de la Morava et du Verdar. La relation de ce voyage se trouve résumée dans un rapport que le savant consul a adressé à l'Académie des sciences de Vienne. M. de Hahn nous apprend que la ligne de partage des eaux entre les affluents du Danube et ceux de la Méditerranée se trouve dans une petite vallée marécageuse dépendant de la vallée de Moraviza, non loin de Koumanova. Le même voyageur a

(1) *A Journal kept in Turkey and Greece*. London, 1859, in-8.

constaté que les chaînes de Jastrebatz et de Lepanatz forment la ligne de frontière entre les populations serbes et albanaises, les premières occupant le versant nord et les secondes le versant sud. Tout le district de la Toplitza, à l'exception de la partie qu'arrose son cours inférieur, entre Prokop et son confluent avec la Morava, est exclusivement habité par des Albanais. Vers les cours de la Morava, l'élément serbe et l'élément albanais sont si étroitement amalgamés qu'il en est résulté un bizarre mélange des deux idiomes. Les recherches de M. de Hahn trouveront un précieux complément dans l'intéressant ouvrage que vous a fait parvenir un de nos confrères, M. Hyacinthe Hecquard. Son livre intitulé : *Histoire et description de la Haute-Albanie ou Guégarie*, renferme sur les populations de ce curieux pays, sur leurs mœurs, leur organisation et leurs divisions par tribus, des informations puisées à la source même et qui, réunies aux itinéraires que l'auteur a dressés, donnent à son livre un intérêt tout spécial. Il me suffit de vous le rappeler ici; chacun de vous pourra s'assurer par lui-même de l'équité de mon jugement. Un autre voyageur, M. W. F. Wingfield, a, sous le titre : *A tour in Dalmatia, Albania and Montenegro*, donné un rapide aperçu des contrées que lui a fait connaître un long séjour parmi des populations qui gardent toute l'originalité et toute la rudesse des mœurs primitives; mais plus préoccupé des faits historiques que de la description des lieux, il n'ajoute que peu de choses à ce que nous avaient appris ses devanciers.

La Crète, grecque par sa civilisation et par sa langue,

demeure cependant, en vertu des traités, sujette de l'empire turc. Divers voyageurs nous ont déjà instruits de son étendue, de ses richesses, de ses antiquités. Mais il restait à l'étudier d'une manière plus complète sous le rapport géognosique, économique et agricole, à décrire ses divers cantons et à ne nous rien laisser ignorer des lieux. C'est ce qu'a fait M. V. Raulin, dans un ouvrage intitulé : *Description physique de l'île de Crète*, dont le tome Ier a été publié cette année. Dressés avec le soin que ce savant géologiste est habitué à apporter dans ses travaux, les itinéraires qu'il nous donne enrichiront nos cartes et marqueront les routes que doivent suivre les antiquaires et les artistes auxquels la Crête garde encore tant de sujets de recherches.

Il est peu d'hommes en Europe qui aient exploré la Turquie d'Asie avec autant d'intelligence et une si parfaite connaissance de la langue du pays, que M. P. de Tchihatchef. Si ses lettres sur la Turquie, plus politiques que géographiques, ne nous fournissent pas la même abondance de renseignements que le voyage qu'il a déjà publié, l'itinéraire particulier qu'il a communiqué à la Société de Berlin nous donne une foule d'indications précieuses sur une partie de l'empire ottoman dont la carte n'a été qu'assez imparfaitement dressée. L'analyse de cet itinéraire rédigé jour par jour est à peu près impossible. Le savant russe a visité des cantons peu connus de l'Arménie turque, principalement en se rendant de Soughys à Avzapert. Ce dernier village est peuplé d'environ 300 habitants d'origine arménienne, mais qui ont embrassé la vie pillarde des Kurdes auxquels ils se sont mêlés. Avzapert s'élève sur la pente

occidentale d'un plateau très ondulé que sépare le Ierinis-Sou de la chaîne de montagnes allant de l'est à l'ouest. Non loin d'Avzapert est un district, celui du Dourdjouk-Dagh, qui était avant l'exploration de M. de Tchihatchef, regardé comme une véritable *terra incognita*, et par lequel passe la route allant d'Avzapert à Temram, à Dessima et à Kizildjan, appelé aussi Polar-Melik. Cette chaîne du Dourdjouk-Dagh, dans laquelle se trouve le village de Dessima, n'avait pas été exactement représentée sur la carte de M. Kiepert, et le voyage de M. de Tchihatchef servira à rectifier en ce point, comme en d'autres, les inexactitudes des géographes.

Les montagnes de l'Arménie sont d'un accès difficile, et bien que depuis longtemps connues, c'est seulement dans ces derniers temps qu'on en a tenté l'ascension. L'une d'elles, dont le nom nous reporte aux plus anciens âges historiques, le mont Ararat, fut en 1850 gravi par les membres d'une commission russe ayant à sa tête le colonel aujourd'hui général Chodzko et M. de Khanikoff. Un autre de ces voyages en hauteur a été fait sur le Démavend, par deux Anglais attachés à la mission de Perse, M. R. F. Thomson et lord Schomberg Kerr. Il résulte de leurs observations que le Démavend dépasse en hauteur l'Ararat, fait déjà reconnu par plusieurs géographes. M. Thomson et lord Kerr ont parcouru les districts montagneux situés au nord de l'Elburz; ils ont étudié les ressources minéralogiques de cette chaîne de montagnes dont le sol ne présente qu'une végétation assez pauvre, mais dont les flancs renferment en abondance la houille, le fer, le

cuivre, le plomb et l'orpiment. Le Démavend est un cône dont la forme décèle l'origine volcanique et au pied duquel se trouvent amoncelés les débris détachés de sa cime. Ses flancs sont encore garnis de couche de laves et d'éternels glaciers en occupent les anfractuosités.

Un autre voyageur dont j'ai déjà signalé, dans mon précédent rapport, les intéressantes explorations, M. Th. de Kotschy, avait aussi antérieurement tenté l'ascension de la même montagne. Dès 1843, il pénétrait dans le district montagneux de l'Arménie que domine ce pic géant. Une relation de son ascension a été donnée récemment par M. Petermann, dans son excellent journal. Je ne puis prononcer le nom de M. de Kotschy, sans vous entretenir du nouveau voyage en Asie-Mineure, qu'a exécuté cette année le savant naturaliste. M. de Kotschy s'est élevé jusqu'au sommet de deux autres montagnes, le Djebel-Nour et le Schech-Meran. Le Djebel-Nour fait partie d'un groupe de montagnes qui s'étend sur la rive gauche du Pyramus des anciens et ne doit pas être confondu avec le Douldoul-Dagh, dont il est complétement séparé. Cette cime calcaire est défendue contre la curiosité des voyageurs par une inextricable barrière d'épines et de buissons. Ces bois taillis, formés de diverses espèces de chênes, de pistachiers, d'yeuses et autres essences, rappellent par l'énergie et l'abondance de leur végétation les forêts des contrées tropicales. Le Schech-Meran, ou roi des serpents, est une montagne de la Cilicie qui doit son nom, dit-on, à la présence nombreuse de ces reptiles ; toutefois M. de Kotschy, durant son ascension, n'en

rencontra qu'un seul. Le même voyageur visita aussi le mont Argée, cône volcanique où il a fait d'intéressantes observations sur la végétation, et après un séjour de deux semaines dans un village de la Haute-Cilicie, à Goroumsa, aujourd'hui peuplé presque exclusivement de forgerons grecs, il revint à Mersina, sur la côte méridionale de l'Asie-Mineure, d'où il était parti.

La Palestine et la Syrie ne sauraient lasser notre curiosité; tandis qu'en certaines régions de la terre, on poursuit la découverte d'une nature vierge, en Terre-Sainte, ce sont les événements, c'est la longue existence de l'homme dont on va chercher la trace et la preuve. Dans ces explorations, la piété soutient la persévérance du voyageur. M. le docteur Wetzstein a effectué au printemps de 1858, dans les deux Trachonitides et les montagnes du Haurân, un voyage qu'il a pu faire avec d'autant plus de fruit que son séjour à Damas, en qualité de consul prussien, lui avait permis d'en arrêter longtemps à l'avance l'exécution. Les cartes de cette partie de la Syrie, malgré les corrections qu'elles subissent tous les jours, n'ont pas encore atteint la dernière exactitude, et sans cette exactitude, on ne saurait résoudre les problèmes de géographie historique que soulève l'étude des lieux. Aussi l'habile cartographe M. Kiepert a-t-il mis à profit les indications recueillies par le consul prussien pour dresser une carte qui permette de suivre son voyage dans la Trachonitide et le Haurân. Cette carte, publiée par le *Journal de Géographie de Berlin*, nous donne tout le pays qui s'étend à l'est et au sud de Damas. M. Wetzstein n'est pas un simple touriste, c'est un de ces

hommes profondément instruits qui peuvent dans un voyage faire avancer toutes les branches des connaissances humaines. Géologie, archéologie, histoire, l'auteur s'intéresse à tout, et ses notes fournissent les détails les plus précieux et les observations les moins banales. Je ne puis suivre ici pas à pas le voyageur prussien, je veux cependant marquer quelques-unes de ses découvertes.

La contrée des lacs située à l'est de Damas, du Legâ et du Haurân, était presque inconnue des Syriens eux-mêmes. M. Wetzstein l'a explorée pendant un voyage de plus d'un mois dont il a tenu un journal détaillé. Il a découvert dans cette partie de la Syrie une vaste région volcanique que l'on n'avait point encore indiquée et dont l'existence échappa aux observations si attentives des Seetzen et des Burckhardt. Cette région est située à l'orient des lacs et du Haurân ; son étendue est d'environ 2° de latitude, entre le 32° et le 34°, et sa largeur seulement des deux tiers ; elle est bornée à l'est et au sud par le Hamâd, la grande steppe syrienne, à l'ouest par le Haurân, le Legâ, les lacs, et au nord, par les chaînons de l'Anti-Liban, que traverse la route de Palmyre. Cette région volcanique est caractérisée dans sa partie nord par de grands plateaux de lave plus ou moins liés les uns aux autres, et du centre desquels s'élève presque toujours un cône ou un groupe de montagnes d'origine volcanique. Le Harra, ou district méridional, est un champ semé de pierres d'origine également volcanique, et surmonté çà et là de cônes d'éruption. Ces volcans, aujourd'hui éteints, étaient en activité à la même époque que les volcans du Hau-

rân; mais à l'est du district septentrional, les laves présentent un aspect qui semble indiquer une date plus récente.

La partie centrale du même district est désignée sous le nom de *Safâ*. Les Syriens regardent ce canton comme inaccessible et le croient défendu par une énorme muraille percée seulement d'une porte étroite qui conduit dans d'inexpugnables vallées. Burckhardt n'avait donné sur le Safâ que quelques renseignements incomplets. L'existence de la muraille et de la porte est purement fabuleuse, mais on ne s'étonne pas qu'un peuple superstitieux ait été frappé d'effroi au seul aspect d'un canton si désolé; il a, nous dit M. Wetzstein, quelque chose d'infernal. La teinte sombre des roches, l'ondulation du terrain qui se prolonge pendant quatorze lieues, impriment au Safâ un caractère tout particulier. Le crayon du voyageur allemand nous en a donné une esquisse. Chaque pic a son nom, et les plus élevés dépassent d'environ 1800 pieds le mont Rouhbé. Tous ces pics, dont les plus considérables portent les noms d'Abou-Gânim, de Wâsit, de Merâti, sont volcaniques. Ils environnent un cratère dont ils surmontent les bords comme les fleurons d'une couronne; leur disposition affecte quelque peu celle d'une main dont l'Abou Gânim serait le pouce, le Merâti l'index, le Chnêsir l'auriculaire. Les Arabes sont persuadés qu'il ne tombe pas une goutte d'eau, qu'il ne croît point une seule plante dans le Safâ; et qu'ainsi aucune créature humaine n'y peut vivre; de là le nom qui lui est imposé, car *Safâ* signifie montagne vide ou nue. Cela n'est pas toutefois complétement exact. Au temps des pluies, il se

forme dans les anfractuosités des flaques d'eau qui subsistent quelques semaines et autour desquelles apparaissent des traces de végétation. Mais ce n'est là qu'un accident ; en réalité, le Safâ nous offre l'image de ce que peut être encore aujourd'hui la lune, une terre désolée et sans vie.

A l'extrémité nord-est du Safâ, à environ trois quarts d'heure de l'Abou-Gânim et au sud-est du Chnêsir, la lave affecte la plus bizarre disposition ; on dirait des langues de feu hautes d'un mètre et qui se seraient tout à coup pétrifiées. Il semble que vers la fin de la période d'activité volcanique, des flocons de matière vomis par le cratère se soient peu à peu superposés. Un tel aspect justifie ces paroles d'un poëte arabe : « *Le Safâ est un morceau de l'enfer, et la Rouhbé, un morceau du paradis.* » Le voyageur allemand rencontra une succession de cratères au nombre de plus de dix-huit et qui affectent de loin une teinte brun-violet.

L'un d'eux, la Snêta, ressemble à une large pyramide circulaire dont les parois auraient été crénelées par le temps, et dentelées d'une manière inégale. A ses pieds comme dans son intérieur, s'ouvrent de vastes excavations ; la coloration de ce cratère est rougeâtre, ainsi que celle de plusieurs de ceux qui l'avoisinent.

Au nord du Safâ se trouve la Gêlé, qui se termine par un étroit défilé compris entre deux lignes de volcans et connu dans le pays sous le nom de clé de la Gêlé (*miftah el Gêlé*). Ce district renferme quatre volcans et dépasse en altitude le Safâ de 400 pieds. Il parut à M. Wetzstein se terminer vers l'est en une épaisse

coulée de lave noire formant d'abrupts talus et à l'ouest affecter la disposition appelée dans le pays *Ténijé;* on entend par ce mot un terrain recouvert de lave présentant de distance en distance des espaces libres que la coulée n'a pas atteints et qui sont environnés d'une muraille naturelle haute de 20 à 40 pieds; ces espaces portent le nom de *ká*, au pluriel *kiân;* leur étendue varie de 50 à 100 pas. Wetzstein parcourut pendant l'espace de cinq heures ce sol si étrangement tourmenté et où de larges fissures dirigées dans tous les sens interrompent à chaque instant la marche; il n'y a pas compté moins d'une centaine de mamelons d'origine volcanique, hauts de 50 à 100 pieds, et dont les flancs sont ouverts à partir du sommet, de manière à offrir l'aspect d'une couronne fermée, d'une sorte de mitre à plusieurs faces. D'autres fois, la masse d'origine volcanique s'étend en une véritable jetée fendue dans toute sa longueur. L'hiver l'eau s'amasse dans toutes ces anfractuosités; l'humidité appelle la végétation et des plantes aromatiques viennent embaumer ces tristes solitudes. A l'est du Miftâh-el-Gêlé, les *chism*, pour employer le nom par lequel les Arabes désignent ces mamelons, se multiplient tellement et sont si pressés qu'ils donnent au pays une physionomie à part. Le canton où les mamelons se rapprochent de la sorte est appelé Chism-el-Makrata, c'est-à-dire *le chism du carrefour;* car c'est là que se bifurque la route; l'une de ces branches conduit à la Rouhbé, l'autre se dirige au nord-est vers le Rigm-el-Mara et le Sês. Le plateau de la Ténijé n'offre pas l'aspect désolé du Safâ, mais la lave y est encore trop abondante pour qu'il s'y trouve des pâtu-

rages proprement dits. Ce canton sert d'*oppidum* à toutes les tribus qui habitent le versant oriental du Haurân.

Le Rigm-el-Mara peut être considéré comme le point central d'une autre région volcanique non moins remarquable que le Safâ, mais d'un caractère différent. On y compte aussi un très grand nombre de pics dont M. Wetzstein nous a donné les noms. Le même voyageur visita la Harra ; c'est une vaste plaine ondulée, parsemée de pierres volcaniques, une sorte de *craie plutonienne*. La Harra est séparée du Safâ par la Rouhbé, d'où s'échappent plusieurs torrents et dont la partie nord est occupée par un lac. Au sud sont les pâturages des Gêjât qu'arrose un wadi, qui se divise parfois en plusieurs bras, et sur l'un desquels on remarque les ruines antiques de Nemâra. Là était une garnison romaine, la seule peut-être qui gardât ces défilés, car l'excessive chaleur qui règne en été dans la Harra la rend complétement inhabitable. On n'y rencontre aucune autre trace d'habitation, aucun indice de culture.

Du milieu de la Harra, le regard s'étend à l'ouest jusqu'à la chaîne volcanique du Haurân. Là habite une population druse chez laquelle le voyageur trouva un accueil hospitalier et se remit des fatigues de son excursion à travers l'horrible désert de Safâ et sous la température torride de la Harra. Il visita les ruines qui surmontent la colline d'Oumm-el-Doubê, l'une des hauteurs du Haurân, située à l'ouest de Têmâ ; il inspecta divers cratères de cette chaîne curieuse dans laquelle un peuple troglodyte s'est creusé des habitations. Une de ses plus intéressantes

visités fut celle qu'il fit au grand plateau de lave situé entre Sasa et Kiswé et qui porte le nom de War de Zakié. Ce plateau est isolé de tout volcan, en sorte qu'on s'explique d'abord difficilement l'origine d'un pareil dépôt de lave. C'est une formation analogue au Legâ, au Safâ, à la Gêlé, et M. Wetzstein la considère comme produite par la lave qui s'est écoulée de quelques cratères plus élevés vraisemblablement placés dans ses environs.

Je passe sur bien des circonstances intéressantes de ce voyage dans le Haurân ; je me borne à rappeler que toute la pente orientale et méridionale de la chaîne paraît avoir été recouverte dans le principe d'une sorte de semis de pierres comme la Harra, pierres dont les habitants se servaient pour construre leurs murailles et leurs clôtures ; on en retrouve encore des restes. Le pays compris entre Imtâm et Enâk est un véritable paradis tout couvert d'amandiers sauvages, mais qui présente çà et là ces mêmes amas de cailloux volcaniques. A une heure au nord-est de Bosrâ, ils ont complétement disparu et la pente n'offre plus que de légères ondulations ; c'est alors qu'apparaît la culture.

Jadis ce pays, si peu peuplé, comptait de nombreux habitants. Tandis que sur les versants oriental et méridional du Haurân, on ne rencontre plus aujourd'hui que 14 villages, on y découvre les ruines de près de 300 villes ou bourgs. Quelles sont les causes de cette dépopulation ; c'est d'abord l'accroissement progressif de la sécheresse. Les pluies paraissent être devenues de plus en plus rares dans cette contrée. Les sauterelles sont une autre plaie ; leurs bandes affamées dévorent la

végétation. Elles arrivent parfois en si grand nombre, que le sol se dérobe sous elles.

A Mounêdiré, ces insectes étaient tellement amoncelés que M. Wetzstein ne pouvait apercevoir la moindre pierre des ruines qu'il était allé visiter. Les sauterelles s'abattent à la tombée du jour sur les cailloux et les moellons que le soleil a échauffés, afin de se garantir contre la fraîcheur des nuits. Enfin, la dernière et la plus grande peut-être des calamités, c'est le brigandage des Bédouins. Il y a longtemps que la Trachonitide a, à cet égard, une triste réputation. Mais, loin de diminuer, les tribus pillardes n'ont fait que se grossir ; elles fondent tout à coup sur les villages du Haurân, où elles portent la dévastation et la terreur.

Quatre catégories différentes d'anciennes habitations attirèrent dans cette chaîne l'attention de M. Wetzstein. Les premières, qui paraissent remonter à la plus haute antiquité, se trouvent généralement au sommet de quelques collines isolées et sur les bords du Wadi ; ce sont les *Mougr*, où demeurent des Troglodytes, cavernes longues de 12 à 16 pas, larges de moitié, et hautes d'un peu plus de 3 mètres, creusées dans le rocher ; l'entrée n'a guère qu'un mètre et demi de haut et un peu moins de large. La grotte principale communique à l'intérieur avec trois autres ; l'une destinée à mettre à couvert le bétail, l'autre à emmagasiner le *tibn*, c'est-à-dire la paille coupée et hachée, la troisième qui sert de grenier pour les approvisionnements de blé, et en général de vivres. La lumière ne pénètre au fond de ces demeures souterraines que par la porte de la première grotte. Avait-on besoin d'habitations plus spacieuses,

de larges étables, de salles de festin, de chambres de réunion pour le culte, on recourait à une construction moins grossière; on taillait dans l'intérieur de la grotte le rocher en colonnes, quelquefois avec un certain art; on élevait une sorte de construction cyclopéenne sans ciment. Mais ces édifices primitifs n'avaient point de porte; au-devant de l'entrée était une sorte d'enclos fermé par une pierre, et qui est lui-même parfois divisé en deux ou trois compartiments. Les plus curieuses de ces habitations troglodytiques se trouvent au sommet de l'Agêlâ, haute montagne située entre les villes d'Oumm-Rouwâk et de Mousennef. Le voyageur a été frappé du génie artistique que décèlent, en certains cas, leurs constructions; il y a copié quelques inscriptions grecques. La nature de la roche volcanique, facilement délitable, permet d'y creuser, sans beaucoup de travail, de pareilles grottes.

On trouve dans la Bible, au livre des *Juges*, une allusion à la seconde catégorie d'habitations; ce sont les cavernes dans lesquelles, en temps de danger et de troubles, se réfugiaient les enfants d'Israël; elles sont creusées dans la terre à une profondeur d'environ 40 à 50 mètres; on y trouve pratiqués des espèces de corridors, au bord desquels des chambres sont creusées à leur tour; dans les toits ou plafonds de ces corridors sont souvent ouvertes de baies, désignées encore dans le pays sous le nom de *rôsen*. Au fond de ces véritables villes souterraines jaillissaient des sources qui assuraient l'approvisionnement d'eau. Cette cité catachthonienne était ordinairement adossée à une muraille naturelle de rochers qui leur servait de défense, et

d'où des vedettes pouvaient surveiller l'apparition d'un ennemi; au moindre signal, toute la population rentrait dans sa fourmilière, qui se fermait si hermétiquement que si l'on n'était prévenu, on pouvait passer dessus sans en soupçonner l'existence. Était-elle attaquée, les habitants, pourvus de tout ce qui leur était nécessaire, se trouvaient en mesure de résister longtemps. Ces singulières demeures abondent surtout dans le pays d'Erbed; elles ont continué jusqu'à nos jours de servir de refuge. Guillaume de Tyr, dans son *Histoire des Croisades*, fait mention de ces fourmilières humaines, et raconte le siége de trois semaines soutenu par l'une d'elles dans la province de Suête.

La troisième classe d'habitants comprend de véritables maisons fermées, à hautes murailles flanquées le plus souvent de fortes tours. Quoique aujourd'hui abandonnées, elles présentent les traces d'une remarquable solidité; on les observe surtout dans les villes de Melâh, de Boûsân, de Sâlâ, d'Ormân. L'eau sourd encore dans les bassins qui sont placés devant leurs portes, et qui présentent différents modes de construction. Ces habitations sont généralement bâties de pierres volcaniques de couleur noirâtre, et assemblées les unes avec les autres à l'aide d'une disposition en queue d'aronde. M. Wetzstein nous a donné de leur architecture une description détaillée.

L'examen de la quatrième catégorie d'habitations nous entraînerait dans des détails archéologiques étrangers à notre sujet, et qui occupent une grande place dans son voyage.

Je veux cependant ne pas passer sous silence

quelques détails que me fournissent la relation du consul prussien et celle d'un explorateur anglais, M. Cyrille Graham, qui visita peu de temps avant lui ces curieuses contrées. Les deux voyageurs furent informés par les Arabes de l'existence à la frontière de la Rouhbé et du Safâ, de ruines importantes et de nombreux tombeaux. On citait surtout un bâtiment considérable, auquel la couleur de ses pierres a valu chez les Bédouins le nom de *Château blanc*. Ils en attribuent la construction à un ancien chef de la Rouhbé, dont ils ignorent le nom. C'est un monument des plus singuliers ; sa forme est celle d'un carré de 95 pas de côté ; il est environné d'une belle muraille d'un mètre d'épaisseur, dont la majorité des assises est formée de pierres quadrangulaires. Les chambres pratiquées à l'intérieur sont dans un désordre qui ne permet plus d'en reconnaître la disposition primitive. On trouve gisant à terre et brisé en plusieurs morceaux, un architrave long de $4^{m},50$ et orné d'arabesques, de fleurs, de feuilles de vigne d'un excellent style. La partie de cet architrave, qui reposait immédiatement sur la porte, est décoré de figures d'animaux au nombre de douze, et dont quelques-unes rappellent les signes du zodiaque. M. Wetzstein croit reconnaître là un ouvrage romain ; mais à en juger par les dessins, on serait plutôt disposé à y voir un ouvrage byzantin. La disposition annonce, au reste, une forteresse ; mais aucune inscription ne vient nous mettre sur la trace de sa date. Le regrettable et illustre Ritter, dans une de ses dernières communications à la Société de géographie de Berlin, a montré que ce *Château blanc* est l'ancienne ville de Hira,

célèbre dans les plus anciennes annales arabes, et a été la résidence d'un émir; elle eut pour évêque un certain Siméon, frère d'un de ces princes, Noman, de la tribu des Ben-Kalam, converti au christianisme. Une colline voisine, encore recouverte de cendres, a conservé le nom de Tell el Kalami, c'est-à-dire *montagne du Kalam*, qui rappelle l'ancienne dynastie du pays. La position de Hira était jusqu'alors demeurée inconnue et sa découverte est un des résultats les plus importants obtenus par les deux voyageurs.

M. Wetzstein a recueilli de nombreuses inscriptions en caractères hébraïques, qui se sont rencontrées surtout dans la Rouhbé, et ce qui est étrange, dans la Harra; elles exerceront la sagacité des épigraphistes, plus encore que les inscriptions grecques, qu'il a également rapportées.

M. Wetzstein a examiné la question difficile de savoir si la contrée visitée par lui peut être considérée comme biblique. Le Haurân correspond, dit-on, au pays de Basan, où régnait le roi Og. Serions-nous ici dans la terre des Réphaïm? Mais la Trachonitide est un pays à part, qui ne paraît point avoir été mentionné dans le Pentateuque. Ce sont là des questions qui ne sauraient être discutées dans un simple rapport. M. Wetzstein doit d'ailleurs en faire l'objet d'un mémoire spécial. Il est bon d'attendre pour se prononcer.

Je viens de vous rappeler les services rendus à la géographie par M. Graham. Ce voyageur avait précédé, en effet, M. Wetzstein de près d'une année; il avait exploré, dans l'été de 1857, le Haurân et reconnu différentes positions du pays de Basan. Il visita

les ruines de Teimeh, de Doumâ, de Malkîyek, et pénétré dans la Harra. Il s'était même avancé jusque dans le Safâ. Il gravit la colline d'Oumm-el-Djerid (la mer des Palmiers), d'où l'œil s'étend au loin sur la contrée. Comme M. Wetzstein, il avait fait une abondante moisson d'inscriptions. De Chihba il se rendit à Djenèneh, Taala, Tell-el-Khaledîyeh et Hît, point le plus extrême de sa course. A son retour de Chihba à Nimreh, il avait découvert au sud les ruines d'une ville romaine inconnue, Bihennef, où subsistent encore les magnifiques restes d'un temple, et où il a copié un grand nombre d'inscriptions grecques. Puis il était revenu à Sali, ville jadis découverte par Burckhardt. En parcourant les vallées bien arrosées, situées à l'ouest de cette ville, il retrouve ces chênes du Basan, tant vantés dans la Bible. De toutes les localités antiques, où il a pénétré, la plus importante par ses vestiges et la mieux conservée, est Oum-el-Djemâl, le Beth-Gamoul de l'Écriture. On doit peut-être lui assigner le premier rang après Bosra, elle est pour ainsi dire encore debout; ses rues, ses maisons, sont presque intactes; elle est flanquée de tours carrées comme les cités palmyréniennes. Nous sommes ici dans l'ancien pays de Moab.

Le voyage de M. Graham, que complète celui de M. Wetzstein, est certainement l'un des plus importants qui aient été accomplis depuis Burckhardt, sur cet antique théâtre de la civilisation primitive.

Un de nos confrères, M. Emmanuel Rey, a aussi entrepris, en 1857 et en 1858, un voyage dans le Haurân, dont un recueil estimé par vous tous (1), a

(1) Voy. *Annales des Voyages*, octobre 1859.

donné un intéressant extrait, sous le titre d'*Une visite aux ruines de Kennaouat.* Je n'entrerai pas dans l'analyse de cette notice ; vous connaissez déjà M. Rey, par une communication qu'il a faite à l'une de vos séances sur ses voyages en Palestine, et vous en lirez avec un vif intérêt les résultats. Un autre voyageur, dont nous avons eu à déplorer, l'an dernier, la perte, M. G.-R. Roth, a laissé dans ses portefeuilles des notes qui permettent de suppléer en partie à l'ouvrage dont sa mort nous a malheureusement privés. Les *Mittheilungen*, du Dr Petermann, ont récemment publié un extrait de son journal qui nous donne sa route aux sources du Jourdain, et qui complète des informations dont vous aviez déjà apprécié la valeur. C'est la géographie physique et la météorologie qui ont surtout préoccupé le voyageur allemand ; c'est aussi cette même branche de la géographie qui aura beaucoup à gagner dans l'expédition que préparent à la presqu'île du Sinaï, MM. Francis Galiton et Spottiswoode. Enfin, je dois vous signaler l'ouvrage qui vous a été offert par l'un des plus infatigables explorateurs de la Palestine, M. Titus Tobler. Ce savant s'est consacré tout entier à l'étude topographique de la Terre-Sainte et à celle de Jérusalem en particulier. Son troisième voyage fait en 1857 (1), et dans lequel il a visité le pays des Philistins et les montagnes de la Judée, est digne de ses précédentes publications. On y retrouve la même attention dans les détails, la même précision dans les descriptions. M. Tobler est à la fois un érudit et un voyageur qui relève sur les lieux les antiquités et contrôle

(1) *Dritte Wanderung nach Palästina*. Gotha, 1859, in-8.

par son examen personnel les informations recueillies chez autrui.

Cet ouvrage est, comme les précédentes publications de M. Titus Tobler, d'un grand intérêt pour les antiquités hébraïques ; il nous redonne une figure du célèbre tombeau des rois, et l'auteur reconnaît, en conformité avec notre confrère M. de Saulcy, qu'il faut y voir un monument de l'art hébraïco-phénicien. Les notes qui accompagnent ce livre, ne sont pas un de ses moindres mérites ; c'est un recueil de documents précieux pour l'histoire des voyages en Palestine.

Il me reste maintenant, pour compléter la revue des publications traitant de la géographie des cinq parties du monde, à vous parler de celles qui se rapportent à l'Europe. Mais ici le champ s'étend démesurément et il m'est impossible d'embrasser un si vaste ensemble de travaux. Je ne puis que vous entretenir des ouvrages qui vous ont été adressés et des plus marquants entre ceux dont le caractère est purement géographique ; j'ai d'ailleurs déjà fourni une partie de ma tâche, puisque vous venez d'entendre une rapide analyse des travaux consacrés à la Russie et à la Turquie d'Europe.

Un savant dont les beaux travaux historiques ont éclairé d'une vive lumière les annales de la Sicile, M. Amari, a accompagné d'une notice marquée au coin de la plus solide érudition la carte comparée de la Sicile moderne et de la Sicile au XIIe siècle, dressée par M. Dufour sous les auspices de M. le duc de Luynes. M. Amari a fait des géographes orientaux, et d'Edrisi en particulier, l'objet d'une étude approfondie. Sicilien, il a parcouru tous les lieux qu'il

nous fait connaître. L'index des noms de villes avec leur synonymie arabe et moderne sera d'un secours précieux pour tous ceux qui veulent suivre l'histoire des événements de cette île. Je ne mentionnerai qu'en passant l'important *Dictionnaire topographique de la Sicile*, de Vito Amico dont M. G. Domarzo nous a récemment donné une traduction italienne enrichie de savantes notes. Ce *Dictionnaire* a pour complément naturel la notice de M. Amari. M. J.-B. Ladner a publié un relevé hypsométrique complet de la partie de la chaîne des Alpes comprise entre le Mont-Blanc et le grand Glockner. Il représente le panorama qui se déploie du sommet du Languard, l'une des montagnes les plus élevées de la Haute-Engadine. C'est autour de ce pic que rayonnent pour ainsi dire les observations de l'auteur.

L'Espagne a vu paraître un grand nombre du publications destinées à donner un tableau plus ou moins complet de la géographie et de la statistique de la Péninsule. Tels sont les ouvrages de MM. J. Gallardo y Palma, F. de la Rada y Delgado et A. Gomez Ranero. Il ne reste plus en effet qu'à composer des résumés pour une presqu'île, un sol dont on a étudié à peu près tous les accidents ; et dans les voyages qui continuent à se publier tels que ceux de M. Hans Vachenhusen (*Reisebilder aus Spanien*), W. Cullen Bryant (*Letters from Spain*), on ne saurait plus trouver que des observations personnelles, des aventures de touriste et des scènes de mœurs. Cette remarque est à plus forte raison applicable aux ouvrages que les étrangers consacrent encore parfois à l'exploration de notre pays ; aussi les pas-

serai-je sous silence. Mais ce qui est loin d'être épuisé en France, c'est la veine des recherches de géographie historique. Reconstruire siècle par siècle la topographie et le système de divisions de notre territoire est un labeur qui appelle encore bien des efforts et dont quelques érudits se partagent l'exécution. Le grand travail de la carte des Gaules, poursuivi sous les auspices de l'Empereur, a provoqué une foule de mémoires. Quelques-uns nous ont été adressés. M. Ménard a donné un savant *Essai de topographie sur l'ancien pays des Pictons ;* M. le Dr Halleguen, dans une notice sur l'Armorique bretonne (*Les Celtes, les Armoricains, les Bretons*) a cherché à déterminer l'emplacement encore contesté du *Vorganium* de la table de Peutinger, et à fixer la position de la capitale des Osismii. M. A. Savy, dans un mémoire topographique sur la géographie ancienne du département de la Marne, a entrepris de reconstruire jusqu'au Ier siècle, la géographie de l'ancien territoire des Remi et des Catalauni compris dans un des départements de l'ancienne Champagne.

M. Paul Bial, dans une brochure sur Uxellodunum, a tenté de fortifier, par de nouveaux arguments, l'opinion qui identifie cette antique cité des Cadurques avec le Puy d'Issolu. M. Florentin Lefils a cru pouvoir déterminer, à l'aide de l'histoire et de l'inspection des lieux, les modifications qu'il suppose s'être accomplies naguère dans la configuration des côtes de la Picardie et de l'Artois (1). Un travail plus important est *la Géographie de Frédégaire, de ses continuateurs et des*

(1) *Recherches sur la configuration des côtes de la Morinie.* Paris, 1859, in-8.

Gesta regum Francorum, dont nous sommes redevables à notre collègue M. Alfred Jacobs. On retrouve dans ce mémoire, accompagné d'une bonne carte, la même érudition qui recommande la *Géographie de Grégoire de Tours*. L'auteur donne une table des noms des lieux cités par les chroniqueurs avec leur synonymie moderne.

Les études géologiques prennent pour la France la place des travaux géographiques. C'est la connaissance du sol et de l'écorce terrestre qui éclaircira les dernières questions qu'il reste encore à étudier pour la géographie de notre pays. Aussi vous recommanderai-je comme très propre à compléter l'histoire et la description du territoire français, le beau mémoire qu'un membre de l'Académie des sciences, M. le vicomte d'Archiac, a donné dans les *Mémoires de la Société géologique de France*, sur les Corbières, l'une des chaînes montagneuses le plus curieuses du Languedoc.

L'Allemagne peut être regardée comme une des terres classiques de la géographie. Cette science y est cultivée avec une ardeur et une intelligence faites pour nous inspirer une noble émulation. J'ai eu souvent, dans le cours de ce rapport, à vous signaler les mémoires et les notices importantes qui remplissaient le recueil de la Société de géographie de Berlin. Il est en Allemagne une autre Société de géographie, de date plus récente, et qui semble s'être plus spécialement consacrée à l'étude des contrées germaniques, c'est la Société impériale de géographie de Vienne, dont vous avez récemment reçu l'un des fascicules (1859, t. I). J'y trouve une notice sur le mont Reichenau, en Moravie, par M. Julius Schmidt, aussi intéressante pour l'orogra-

phie que pour la géographie physique de cette province de Bohême. C'est le plus habituellement à ces deux branches de la géographie générale, que se rapportent les sujets traités dans les mémoires de la Société de géographie de Vienne. L'empire de l'Autriche recèle dans ses nombreuses chaînes de montagnes, une foule de localités dont l'étude physique présente un haut degré d'intérêt, et l'on comprend que l'attention des géographes viennois se soit plus particulièrement portée de ce côté. L'un d'eux, M. Adolphe Schmidl, qui a fait preuve à votre égard de la plus généreuse libéralité, s'est, dans ces derniers temps, spécialement occupé de l'étude des cavernes, il vous a adressé plusieurs notices à ce sujet, dont je dois vous dire quelques mots.

Les cavernes se rencontrent en un grand nombre de points du territoire autrichien, depuis la Dalmatie et ses îles, où elles s'avancent au-dessous de la mer, jusqu'à des hauteurs qui dépassent la limite des neiges éternelles. Il n'est pour ainsi dire aucune province qui n'en possède; mais elles constituent comme un système géognosique particulier dans la Dalmatie, la Carniole, la Hongrie et la Moravie. Les unes affectent une disposition verticale et sont de véritables puits; les autres, qu'on peut appeler les cavernes proprement dites, sont creusées horizontalement. Enfin, quelques-unes réunissent les deux dispositions, et ce sont celles-là qui offrent l'aspect le plus imposant. A la première catégorie appartiennent surtout les cavernes de la Carniole et celles du district de Trieste en particulier; elles se rencontrent aussi fréquemment dans l'Istrie et la Dalmatie; elles ressemblent aux

ouvertures qui donnent naissance à des sources et leur profondeur est parfois considérable. L'une d'elles, par exemple, la caverne de Trébiche, n'a pas moins de 1011 pieds allemands de profondeur. Une autre espèce de cavernes verticales affecte la forme d'entonnoir ou de chaudière ; ce sont celles qu'on désigne dans la Carniole, sous le nom de *Dolina*. Les parois en sont plus ou moins escarpées ; elles viennent interrompre tout à coup l'égalité d'un sol formé d'une terre argileuse recouvrant des blocs de rochers ou des masses jadis roulées. Les dolina abondent dans la Transylvanie, la Hongrie et la Moravie ; l'une d'elles, située à Saint-Kanzian, près de Trieste, a 600 pieds d'ouverture, et sa plus longue paroi verticale en mesure 498. C'est là que se précipite par une fissure la Recca; elle y forme une cascade de 30 pieds de haut, au-dessous de laquelle un petit lac prend naissance. Entre cavernes proprement dites, M. Schmidl nous signale surtout celle d'Aggtelek ou Baradla, dans le comitat de Gömör. Sa longueur est de trois quarts de mille allemand, et elle ne le cède pas conséquemment en étendue qu'à la célèbre caverne de Mammoth dans le Kentucky. Le géographe viennois nous donne sur la distribution des eaux de ces cavités souterraines, des détails pleins d'intérêt ; il décrit les différents aspects que produisent les stalagmites et les stalactites. Dans l'Autriche proprement dite, l'Œtscher est depuis longtemps célèbre par le grand nombre et le caractère singulier de ses cavernes. M. Schmidl leur a consacré une notice assez étendue, qui, jointe à celle qu'il a composée sur la caverne de Baradla, nous fournit les

développements d'un sujet dont sa *Notice sur les cavernes de l'Autriche* ne présente qu'une simple esquisse (*Die œsterreichischen Höhlen*). Enfin, sous une forme plus populaire et plus portative, le même auteur a composé, à l'usage des voyageurs, un guide dans les grottes de l'Adelsberg et du Karst.

M. Bernard Cotta, sous le titre de : *Le sol de l'Allemagne, sa constitution géologique et son influence sur la vie de l'homme*, a tracé une description physique de ce grand empire au point de vue ethnologique et médical. Dans cet ouvrage, qui a trouvé près du public le plus favorable accueil, l'auteur explique ingénieusement par les variations de relief qu'offre le sol, par la nature des différents terrains, l'état politique actuel de l'Allemagne. La partie consacrée aux influences topographiques sur la densité de la population est surtout digne de nos méditations. Ce n'est pas, comme on pourrait le croire, dans les lieux les plus fertiles que les habitants sont les plus nombreux, mais dans ceux qui fournissent à l'humaine activité le plus d'aliments et de débouchés. M. Cotta croit reconnaître que non-seulement la nature du relief, mais celle de la roche même, a encore une influence sur le chiffre de la population. C'est à quoi l'a conduit une étude comparative de la Thuringe et de la Saxe avec les États-Unis. De la nature de la roche en effet, dépend presque toujours celle des matériaux employés dans les constructions, et la facilité des constructions a sur la grandeur et l'avenir des villes une incontestable influence. Nous recommandons la lecture du livre de M. Cotta à tous ceux qui s'occupent d'ethnologie. Plusieurs des faits inté-

ressants qu'il a mis en lumière auraient fourni à l'immortel auteur de l'*Esprit des lois*, des preuves à l'appui de sa théorie des climats (1).

M. le docteur Tœppen a composé sur la géographie historique de la Prusse proprement dite, un livre qui éclaire les vicissitudes par lesquelles a passé, depuis 1830, une province qui devait un jour imposer son nom au royaume qui l'avait conquise. M. Adolphe de Circourt, qui cultive avec une rare ardeur toutes les branches de la géographie politique et historique, vous a fait connaître, dans les *Annales des voyages* (2), cette publication intéressante. Je n'ai qu'à vous renvoyer à son analyse. Je citerai encore parmi les travaux dont l'Allemagne a été l'objet : la description du royaume du Wurtemberg, publication officielle du bureau de topographie et de statistique de cet État, qui se poursuit toujours avec le même soin, les Matériaux (*Beiträge*) pour servir à la statistique du Grand-Duché de Bade, qui paraissent par ordre du ministère de l'intérieur, la description complète et enrichie de vues originales du royaume de Hanovre et du duché de Brunswick, due à M. O. Heinemann (Darmstadt) et la publication analogue et non moins précieuse pour les arts par ses excellentes planches, que poursuivent pour la Saxe et la Thuringe, MM. L. Rohbock et C. Kœhler (Darmstadt) ; enfin les documents statistiques que le

(1) On devra aussi consulter sur le même sujet un judicieux article *Wesminster Review* de cette année, et intitulé : *The influence of local causes on national character*. (July 1859.)

(2) Février 1859.

bureau de statistique du grand duché d'Oldenbourg continue de faire paraître sur cet État.

Les travaux statistiques se poursuivent avec une égale ardeur dans la Hollande et les pays scandinaves. On vient de donner la 37e édition de l'ouvrage de M. L. Terwen, consacré à la description complète des Pays-Bas. (*Het Koningrijk der Nederlanden.*) MM. G. Hogner et G. Thomee ont entrepris un dictionnaire historique, géographique et statistique de la Suède, qui paraît par livraisons; il servira à rectifier les indications presque toujours incomplètes que laissent subsister dans leurs ouvrages les géographes de notre pays.

M. J.-P. Trap publie en langue danoise une description statistique et topographique du Danemark. L'ouvrage de M. H.-T. Petersen, sur le même sujet, et rédigé en allemand, nous est plus accessible; mais écrit en vue des écoles, il est loin de contenir tous les détails que nous fournit l'ouvrage de M. Trap.

Des voyages qui ont été faits dans les pays scandinaves, je n'en mentionnerai qu'un seul, celui de M. le docteur H.-K. Brandes, entrepris en 1858, et qui nous donne la relation d'une course faite de Stockholm à Mora, sur le lac Siljan sous le 61e degré de latitude, et de là à Gothenbourg. Le docteur Brandes esquisse un tableau animé et intéressant d'un pays dont il a exploré avec attention quelques-unes des plus importantes localités et étudié toutes les ressources. Admirateur d'une nature dont la sévérité se marie à des effets riants, il a cherché à nous peindre les principales scènes de ces contrées alpestres, qui semblent

être des paysages de la Suisse, éclairés par une lumière moins vive et transportés sous un ciel plus froid. Philologue, il nous donne sur la langue suédoise des observations pleines d'intérêt.

Nous sommes maintenant au voisinage de ces régions arctiques dont la Suède et la Norvège offrent déjà, bien qu'adoucie, la physionomie. Ces régions, quoique déshéritées par la nature, ont pour la science un attrait tout particulier ; on les étudie de préférence comme le médecin s'attache surtout à l'anatomie des corps en proie à la maladie ; leur pauvreté et leur misère, de même que le mal qui ronge nos organes, sont précisément la cause qui éveille notre curiosité. Plus la faune et la flore s'appauvrissent, plus le naturaliste apporte d'ardeur à rechercher les traces de vie qui s'y cachent sous d'éternels frimas.

Trois naturalistes, suédois et finnois, MM. Torell, Quennerstedt et Nordenskiöld, ont entrepris, dans l'été de 1858, de visiter le Spitzberg. Le dernier, savant distingué, s'associa aux deux autres conduits au Spitzberg par des intentions scientifiques analogues. M. Torell se proposait surtout d'observer les glaciers, et par la comparaison des mollusques fossiles de la Suède méridionale avec la faune malacologique actuelle des hautes régions arctiques, de déterminer la date du grand phénomène erratique du Nord. M. Quennerstedt voulait étudier la zoologie boréale. Les trois compagnons ont séjourné deux mois au Spitzberg, et visité la plupart des fiords, entre Hornsund et l'île d'Amsterdam. L'accumulation des glaces opposait plus d'un obstacle à l'exploration ; la masse solide glacée s'étendait, au

commencement du mois d'août, jusqu'à l'île de Moffen, et cette extension des glaciers empêchera, pour un temps, la pêche de la baleine sur les côtes du Spitzberg. M. Nordenkiöld a reconnu trois formations géologiques distinctes sur la côte orientale : 1° le granite traversé par des veines de calcaire primitif renfermant des minéraux tout semblables aux calcaires primitifs de la Suède et de la Finlande. Cette roche cristalline s'étend depuis l'île d'Amsterdam jusqu'au sud de la baie de Magdalena ; 2° des couches qui appartiennent à la formation permienne, et qui constituent une bande étroite sur la côte, à Bellsund et à l'Eisfiord ; 3° des couches d'un grès gris et un peu compacte, alternant souvent avec une argile schisteuse noire et d'une grande épaisseur. Le petit nombre de fossiles que contiennent ces différents terrains n'a pu éclairer le problème qu'on se proposait de résoudre. Leur âge paraît assez récent ; mais, un fait remarquable, c'est la présence en ce pays, aujourd'hui déshérité de végétation, de la houille, des bois fossiles et d'empreintes de feuilles. Ainsi, à une époque ancienne, sur ce sol maintenant glacé, régnait une température suffisante au développement de la végétation arborescente. La même année, un physicien, M. J. Lamont, visitait aussi le Spitzberg et en étudiait la géographie physique ; il abordait dans son yacht au Stour-fiord, explorait les côtes, et recueillait un grand nombre de plantes. Aux *Mille îles*, et dans la partie supérieure du Sound, qui partage le Stour-fiord, il trouvait accumulé un nombre considérable d'ossements de baleines. M. Lamont regarde le Spitzberg comme ayant émergé graduellement, mais dans un laps de

temps assez court. Cette opinion, et plusieurs des problèmes qu'il a soulevés, seront sans doute éclairés par les nouvelles expéditions qui se préparent dans les régions polaires. Le médecin qui avait accompagné le regrettable docteur Kane, M. J.-J. Hayes, annonce un nouveau voyage dans les mers arctiques en vue d'atteindre le pôle nord. Espérons que cette tentative hardie sera enfin couronnée de succès.

Je devrais ici vous entretenir des découvertes faites par M. le capitaine Mac Clintock dans son voyage à la recherche de l'*Erebus* et du *Terror*, en 1857 et 1859. Mais l'un de nos confrères les plus empressés, M. de La Roquette, a pris le soin de vous tenir au courant des nouvelles du *Fox* et de son habile commandant. Compagnon de Sir James Ross, du capitaine Austin, de Sir Edw. Belcher, M. Mac Clintock était d'avance désigné pour cette mission périlleuse, cet acte nouveau de dévouement. Il nous a fait connaître la partie méridionale de l'île du Prince de Galles, la côte nord-ouest de Boothia, la partie occidentale et sud-orientale de l'île du Roi Georges; ce qui nous permet de tracer aujourd'hui avec certitude la carte de la portion des terres arctiques comprises entre le 68° et le 72° 30' de latitude, entre le 94° et le 103° méridien occidental de Greenwich.

M. de La Roquette vous en a dit, vous en dira davantage; et je me borne à ces quelques mots.

J'ai pour ainsi dire fait avec vous, Messieurs, le tour du monde, mais je ne vous ai cependant signalé aucun de ces voyages de circumnavigation qui embrassent dans une même exploration tout l'ensemble du globe. L'un d'eux s'est récemment terminé, et la frégate

qui en avait été chargée est heureusement rentrée au port. La *Novara*, après une absence de plus de deux années, est revenue en Europe, chargée d'une riche moisson d'observations de toutes sortes qui assurent à la science de nouvelles conquêtes. Permettez-moi d'entrer dans quelques détails sur la dernière partie de son exploration dont je ne vous avais pas encore entretenus.

Vous vous rappelez que, partie de Trieste, la *Novara* avait fait route pour Rio-Janeiro, que de là elle s'était rendue à Madras par le Cap et la Nouvelle-Amsterdam. En juillet 1858, elle touchait Hong-kong et Schang-Haï, puis, se dirigeant au sud-est, elle arriva aux Mariannes. En traversant le détroit qui sépare les îles Loutchou des îles Meiacosima, elle fut exposée aux atteintes d'un de ces terribles typhons qui désolent les mers de Chine. Heureusement la frégate trouva un abri dans la baie d'Outhata, baie peu sûre, il est vrai, d'où elle se hâta de sortir pour faire voile vers les Carolines. Le 15 septembre, elle était en vue de l'île Puynipet, qu'entoure un groupe d'îlots couverts de rochers et de forêts; elle parvenait à franchir cette ceinture d'écueils et venait jeter l'ancre dans la baie de Roan-Kiddi. Puynipet a pris, dans ces dernières années, une importance particulière. D'octobre à mars, quand la mousson du nord-est s'avance au sud jusqu'au-delà de la latitude de cette île, les navires qui font route de Sydney pour la Chine vont souvent à Puynipet se ravitailler et s'approvisionner d'eau. De décembre à mars, l'île est encore visitée par les baleiniers, qu'y attirent de riches aiguades et l'abondance du bois, en sorte

que Puynipet est devenue une véritable étape de l'Australie à la Chine, comme elle l'est aussi des Sandwich à ce dernier pays. Puynipet est habitée par une population de race malaise dont le chiffre s'élève à environ 3000 âmes. Je dis malaise comme terme générique, car le type qu'elle présente dénote un croisement d'Alfourous et de Malais proprement dits. La peau est, chez cette race, croisée d'un teint brun, tirant sur le rouge-cuivre ; les cheveux, noirs, sont tantôt crépus, tantôt plats ; le nez est légèrement aplati ; les lèvres sont épaisses et les yeux ont la vivacité de ceux des nègres. Mais il semble qu'une population plus avancée ait jadis occupé l'île. Le Dr Hochstetter signale des ruines de monuments assez importants élevés sur la côte et aujourd'hui envahis par la mer. L'eau a en effet gagné sur l'île. D'anciens chemins ne peuvent maintenant être parcourus qu'en canots. Le naturaliste allemand a fait observer que Puynipet est peut-être le seul point du globe où l'on puisse vérifier la théorie de Darwin sur la formation des riffs et des atolls. Chacun sait que le naturaliste anglais admet que ces sortes d'îles ou d'écueils sont dus à l'accumulation de coraux sur un sol qui s'est peu à peu abaissé.

Des calmes prolongés obligèrent la *Novara* à mettre un mois pour se rendre de Puynipet aux îles Stewart situées à l'est de l'archipel de Salomon. Le 8 octobre, elle touchait ce dernier archipel, défendu au nord par quelques riffs placés au voisinage d'Outong-Java, et dont on chercherait vainement la position sur les cartes. La frégate jeta l'ancre à Malayta, une des plus grandes îles de ce groupe montagneux. Retirés sur les hauteurs

de l'intérieur, les naturels guettent l'arrivée des navires et accourent en foule sur la rive pour proposer des échanges. L'atoll de Stewart est une formation coralligène présentant l'aspect d'un croissant de 16 milles marins de circuit. Au centre est une lagune profonde, dans laquelle on ne peut arriver que par un seul passage situé au nord-ouest. 180 habitants constituent toute la population indigène de Sikeiana et de Faule, les deux îlots principaux. Les vivres ne font pas défaut à cette petite colonie polynésienne, et à en juger par la stature et la bonne mine des individus, il règne chez eux une certaine aisance. Ces sauvages font avec les bâtiments européens un trafic actif ; ce sont des joueurs passionnés qui excellent aux dames et aux cartes, genre d'articles d'échange fort recherchés par eux. Ils ont appris par les baleiniers quelques mots d'anglais. La *Novara* arriva ensuite à Sydney, d'où elle fit voile pour Taïti et Valparaiso. Le reste du voyage n'a plus pour nous un caractère de nouveauté. Sur sa route, dans l'océan Pacifique, la frégate toucha à Auckland, capitale de la Nouvelle-Zélande, en vue d'étudier la constitution géologique des districts de Drury et d'Hunua. L'annonce de la découverte de dépôts houillers dans ces districts avait piqué l'attention des naturalistes, et le Dr Hochstetter fut laissé dans la colonie anglaise pour poursuivre ses investigations ; elles n'ont fait que confirmer la nouvelle qui avait été donnée. La houille qui se rencontre dans les districts sus-mentionnés, situés à environ 40 milles d'Auckland et à l'ouest de Manukau-Harbour, appartient à des dépôts tertiaires, formés de schiste, de glaise, de grès, de con-

glomérats et de tuf volcanique, qui constituent en grande partie le sol de la province d'Auckland. Au milieu de ce bassin, sont déposées des couches marines renfermant des coquilles, et çà et là pénétrées par des coulées volcaniques d'une date plus récente. La houille découverte est brune, d'une cassure conchoïde et d'une très bonne qualité.

L'expédition de la *Novara* aura beaucoup contribué au progrès des connaissances ethnologiques, grâce surtout aux recherches du Dr Scherzer. Aux Taïti, dans l'île de Molou-Outa, à Valparaiso, des observations astronomiques et météorologiques ont été faites sous la direction du commodore de Wüllerstorf.

En somme, le voyage de la *Novara* est un des plus importants qui aient été entrepris pour l'avancement de toutes les branches de la géographie, et sa publication doit être attendue avec impatience par le monde savant. Nul doute que le gouvernement autrichien n'épargne rien pour que cette publication réponde à la grandeur du projet qui a été si heureusement réalisé. Des gouvernements qui disposent de moindres ressources donnent d'ailleurs l'exemple. La Suède avait, de 1851 à 1853, fait exécuter aussi un voyage de circumnavigation dont les résultats ont enrichi la science des observations les plus précieuses. La frégate l'*Eugénie*, partie de Carlskrona, le 30 septembre 1851, fit voile pour Rio-Janeiro en touchant Madère, relâcha dans le Rio-de-la-Plata, passa par le détroit de Magellan, se rendit à Valparaiso, à Puna, à la baie de Panama, gagna les îles Galapagos, Sandwich, revint à San-Francisco, puis retourna à Honolulu, pour se diriger

ensuite sur Sydney par Taïti. De l'Australie, *l'Eugénie* mit le cap sur Hong-kong et toucha à Puynipet. Enfin elle revint par Manille, Singapour et Batavia, au cap de Bonne-Espérance, en relâchant aux îles Keeling et Maurice. C'est, comme vous le voyez, Messieurs, presque l'inverse de la route suivie par la *Novara*. Aujourd'hui, l'Académie royale des sciences de Stockholm est chargée de diriger la publication des observations de toute nature recueillies pendant ce voyage. Déjà les premiers fascicules des parties physique, botanique et zoologique vous ont été adressés. Vous comprenez que je ne puis ici en présenter l'analyse. M. C. Skogman a rédigé la partie physique. Ce qui a été publié de la partie zoologique traite des insectes et des annélides. Enfin c'est par le tableau de la végétation des Galapagos que M. N. J. Andersson a commencé la partie botanique. Ce sera seulement quand cette vaste publication aura été achevée, que votre secrétaire pourra résumer les principaux résultats scientifiques dus à l'expédition dont M. C. A. Virgin avait le commandement.

La physique du globe voit ainsi tous les jours se resserrer l'alliance qui l'unit à la géographie. Ses conquêtes se font en quelque sorte sur notre sol, et sa main vigoureuse réussit parfois à saisir ce que nous, géographes, ne pouvions atteindre. Aussi dois-je faire ici mention de quelques-unes des publications ayant pour objet la recherche des lois qui régissent la terre, les eaux, l'atmosphère et la répartition des êtres. M. F. Maury, directeur de l'observatoire de Washington, qui a imprimé un si remarquable élan à

l'hydrographie, vous a adressé le second volume des *Explanations and sailing directions* servant de texte à ses cartes des vents et des courants. Tel est l'accueil qu'a fait le monde savant à ce remarquable ouvrage, qu'il vient d'atteindre à sa huitième édition. Comme le précédent, ce volume a reçu de notables additions ; il donne l'exposé le plus complet de la théorie des vents et des courants à laquelle M. F. Maury a attaché son nom. La réputation des *Sailing directions* me dispense d'en faire ici l'éloge. On contestera sans doute encore quelques-uns des résultats auxquels a été conduit le grand hydrographe américain, mais tout le monde doit reconnaître qu'il a jeté sur l'histoire des mers des lumières inattendues, et fait entrer son étude dans une nouvelle voie.

M. le lieutenant de vaisseau E.-D. Vaneechout a traduit en français l'ouvrage de M. Maury, et sa traduction vous a été offerte par le dépôt de la marine. M. le lieutenant de vaisseau Félix Julien, dans un livre plein d'intérêt, a mis à la portée de toutes les intelligences cultivées les derniers résultats de l'hydrographie théorique. Son ouvrage, qui paraît en ce moment sous le titre de : *Courants et révolutions de l'atmosphère et de la mer comprenant une théorie nouvelle sur les déluges périodiques* (Paris, 1860, in-8°), a peut-être le tort d'associer des opinions personnelles contestables avec des faits acquis ; mais il intéresse toujours, et il appelle sur ces importants sujets les méditations des géographes, qui les abandonnent trop souvent aux hydrographes de profession.

Un autre navigateur, M. le capitaine A. Le Gras,

qui s'attache surtout à répandre chez nos marins les connaissances hydrographiques, vous a fait hommage de la description de la partie des mers du nord qui avoisine les Shetland et les Orcades, et de renseignements hydrographiques sur les îles Formose et Loutchou, la Corée, la mer du Japon et celle d'Okhotsk. Ces publications, qui font mieux connaître le découpé des côtes si difficile à bien représenter sur les cartes, sont dignes de toute votre attention. Vous pourrez lire dans le bulletin de la Société de géographie de Londres, l'extrait d'un important travail sur la région des moussons dû à M. Thomas Hopkins. Ce savant Anglais combat la théorie généralement admise, et voit dans l'attraction des montagnes sur la vapeur de l'air, la cause d'un phénomène où l'on cherchait de préférence une influence due au mouvement de la terre. Les objections de M. Hopkins, si elles ne sont pas décisives, appelleront du moins un nouvel examen de la théorie des vents généraux. Vous avez entendu avec un vif intérêt l'étude sur les fleuves que vous a lue un de nos collègues, M. Élisée Reclus. Je n'ai pas à analyser un travail consigné dans votre *Bulletin*, et que le charme de son style fera lire à ceux mêmes que le sujet n'attirerait pas. M. Thomassy, dans le grand ouvrage qu'il publie en ce moment, ne s'accorde pas toujours avec M. Reclus, et il sera bon de comparer un jour des observations faites de part et d'autre par des esprits distingués et clairvoyants. Enfin, l'histoire naturelle des mers d'Europe commencée par le si regrettable Édouard Forbes, et qui a jeté tant de lumières sur la géographie zoologique, vient d'être achevée, grâce aux

soins de M. Gowin Austen. Il est peu de livres où se trouvent condensées des observations si neuves et si pénétrantes. Tout ce qui touche à la distribution des animaux marins dans les mers d'Europe, est exposé avec une clarté qui rend plus saisissant ce que les idées de Forbes ont de neuf et d'ingénieux. Je voudrais pouvoir en même temps vous entretenir des observations de géographie zoologique que M. L.-K. Schmarda a faites dans un voyage autour du monde exécuté pendant les années 1853-1857; mais la première partie de son ouvrage, la seule publiée, ne nous est point encore parvenue. Les opinions de M. Schmarda, qui s'est fait connaître par un excellent ouvrage sur la distribution des animaux, sont souvent différentes de celles de M. Édonard Forbes, et cette divergence ne nous inspire qu'un plus vif désir de pouvoir comparer ses nouveaux résultats à ceux que renferme l'ouvrage de M. Gowin Austen.

L'ethnologie est une branche de l'histoire du globe dont on sent chaque jour de plus en plus l'importance. J'ai déjà eu occasion, dans le cours de ce rapport, de mentionner divers travaux qui s'y rapportent. Il me reste encore à vous signaler certains ouvrages généraux et quelques publications spéciales,

Un savant géographe de Gœttingue, M. le docteur J.-E. Wappæus, que vous comptez au nombre de vos correspondants, vous a offert le premier volume de sa statistique générale de la population (1); c'est un aperçu complet des lois de la population et un résumé

(1) *Allgemeine Bevölkerungsstatistik* (Leipzig, 1859, in-8.)

substantiel de tout ce qui a paru à ce sujet dans ces dernières années. La détermination du chiffre respectif des différentes races, des individus qui composent chaque nation, est un élément indispensable de l'ethnologie; c'est comme la mesure de l'importance et de l'accroissement des races, dont l'histoire et les caractères constituent le fond même de la science. Un autre statisticien, dont nous déplorons la perte récente, M. C.-F.-W. Dieterici, directeur du bureau de statistique de Berlin, a fait paraître, au commencement de cette année, dans le recueil de M. Petermann, une carte sur laquelle est figurée la densité respective de la population des diverses contrées du globe; il l'a accompagnée d'un aperçu sur la proportion des différentes races et le chiffre des sectateurs des diverses religions. D'après son évaluation, la race mongole comprend 522 000 000 d'âmes, la race caucasique ou blanche 369 000 000, la race noire ou éthiopienne 196 000 000, les races malaisienne et australienne 200 000 000, enfin la race rouge ou américaine serait aujourd'hui réduite à 1 000 000. Ces chiffres nous montrent quelle inégalité de répartition règne annuellement entre les hommes de couleur différente. Mais les dernières informations fournies sur l'empire de la Chine tendent à nous faire supposer que la population mongole a été un peu exagérée par M. Dieterici, et qu'il faut peut-être la réduire de plusieurs dizaines de millions. Il serait intéressant de pouvoir dresser pour chaque siècle un tableau du même genre, car les forces numériques respectives de chaque race sont éminemment mobiles, et la race blanche, en particulier, se substitue peu à peu aux

races noire, rouge et polynésienne, qui sont, depuis un siècle et plus, en voie de décroissance. Quels effets produiront dans l'avenir toutes ces migrations ? C'est ce qu'a essayé de déterminer M. Th. Williams, dans d'intéressantes leçons faites à Swansea, à l'institution royale du pays de Galles. Je n'essayerai pas de le suivre dans ses prévisions.

L'histoire de chaque race exigerait aujourd'hui des volumes, aussi les ethnographes devront-ils désormais se distribuer le travail, comme cela se fait déjà pour la description des différentes parties du globe. Plusieurs se sont déjà acquittés de leur tâche. M. le Dr Peney a inséré dans votre *Bulletin* des *Études sur l'ethnographie, la physiologie, l'anatomie et les maladies des races du Soudan.* Ce travail, dû à un homme compétent, éclaire diverses questions, mais il est loin de résoudre tous les problèmes. La Société orientale de Leipzig, qui prend de jour en jour une place plus importante dans le monde érudit et dont le journal est un précieux répertoire de recherches sur tout ce qui touche à l'Afrique et à l'Orient, a publié un mémoire intéressant sur les races du Kurdistan. M. Blau y donne une sorte d'inventaire des tribus établies au nord-est de ce pays (1). Les Américains, de leur côté, ne cessent de recueillir avec ardeur des informations sur les tribus qui existaient jadis dans leur patrie et que les progrès de la colonisation condamnent à la destruction. Ils agitent surtout la question de l'origine de ces races, problème mysté-

(1) *Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft*, t. XII, part. 2.

rieux, qui reçoit tour à tour des solutions diverses dans lesquelles percent trop les préoccupations politiques et religieuses de leurs auteurs. M. John Y. Smith, de Madison, a lu devant la Société historique du Wisconsin, un travail où il passe en revue ces différentes opinions et les soumet à un examen nouveau. Il se prononce avec force et en s'appuyant de solides arguments, contre l'autochthonie des Peaux-Rouges. M. Smith ne saurait se flatter d'avoir en quelques pages résolu une question environnée de tant de ténèbres, mais il l'a certainement fait avancer.

Les origines des races européennes commencent à se dégager des brouillards qui enveloppent encore celles des tribus du Nouveau-Monde. La connaissance de l'histoire, des traditions et des langues éclaire peu à peu des problèmes qui demeuraient inextricables aux siècles précédents. L'un de ceux qui poursuivent en France avec le plus de zèle ces investigations ethnologiques, M. F.-G. Bergmann, dans un livre intitulé : *Les Gètes, ou la filiation généalogique des Scythes aux Gètes et des Gètes aux Germains et aux Scandinaves*, a montré les liens de parenté qui unissent ces diverses branches de la race indo-européenne, et mis heureusement à profit les derniers résultats de la philologie comparée. C'est la philologie comparée, en effet, Messieurs, qui est appelée à jeter le plus de clarté sur l'histoire des migrations humaines. Le rapprochement des idiomes nous fournit des indications qu'on chercherait vainement dans le type physique des individus. Nous ne faisons plus, comme jadis, des langues une étude purement grammaticale ; nous les observons dans leur

organisme intime et dans leur vie propre. Les méthodes diffèrent encore sur certains points, mais la voie est la même. On peut s'en assurer, en comparant deux ouvrages importants sur l'origine du langage, accueillis l'un et l'autre avec faveur par le public, celui de M. le Dr H. Steinthal et celui de M. Ernest Renan. Vous pourrez lire dans ce dernier, écrit avec le talent et présenté avec l'art que l'auteur apporte à toutes ses compositions, l'exposé de cette grande question d'où découlent tous les problèmes secondaires de la philologie comparée, et vous serez alors en état de tirer un plus sérieux profit des ouvrages spéciaux que je vais énumérer brièvement.

Le savant M. Hodgson a fait paraître, l'an dernier, à Calcutta, un vocabulaire comparatif de la langue des tribus dispersées du Népâl. C'est un nouveau chapitre du grand travail que poursuit l'infatigable orientaliste sur les idiomes primitifs de l'Hindoustan et du Tibet, travail qui servira sans doute de base, quelque jour, à une histoire complète des migrations des tribus asiatiques. M. Francis Mason (1) a recueilli des notes précieuses sur les dialectes parlés par les montagnards du Pégou et du Barma méridional, désignés sous le nom générique de *Karens*. Ces peuples, qui, de Mergui, se sont avancés jusque dans l'Arracan, offrent un grand intérêt ethnologique ; l'on remarque dans leur langue plusieurs articulations toutes arabes (l'aïn, le ghaïn et le kha), absolument étrangères aux langues de Barma et de Siam, tandis qu'on la trouve dépourvue de la nasale initiale *ng*, si fréquente chez ces derniers idiomes. L'origine de la langue de l'île Formose est un

(1) *Journal de la Société asiatique de Calcutta*, 1858, n° 2.

problème agité depuis longtemps par les orientalistes, et sur lequel votre *Bulletin* a lui-même publié une notice. M. H.-C. de la Gabelentz a essayé de résoudre cette énigme, et par une comparaison attentive du vocabulaire formosan avec les différents idiomes malaisiens et tagales, il est parvenu à nous faire saisir une parenté qui avait jusqu'à présent échappé. La parenté des mots est confirmée par l'analogie des formes grammaticales. Le mémoire de M. de la Gabelentz, inséré dans le *Journal de la Société orientale*, jette ainsi un jour inattendu sur l'origine de la race qui a peuplé Formose. Plusieurs travaux importants avaient déjà paru sur les langues de l'Afrique, notamment sur la langue Yoruba. Cependant tout n'avait pas été dit au sujet de cet intéressant idiome; un missionnaire baptiste américain, M. T.-J. Bowen, a entrepris de nous en donner une grammaire et un dictionnaire complets. Son travail, précédé en manière d'introduction d'une relation du Yoruba et de ses habitants, a été publié par l'institut smithsonien, heureuse création d'un ami de l'humanité, qui consacre tous les ans des sommes considérables à la propagation d'ouvrages utiles (1). M. le baron Aucapitaine, qui est allé s'enrôler sous nos drapeaux en Algérie, afin d'être à même de mieux étudier la géographie et l'histoire d'un pays dont nous ne voulons laisser ignorer aucun des faits curieux, a entrepris sur les dialectes berbers une étude consciencieuse (2) qui résume en un petit nombre de pages

(1) *Smithsonian contributions to knowledge*, vol. X. Washington, 1858, in-4.

(2) *Annales des voyages*, mai 1859.

l'ensemble des travaux déjà entrepris sur cette branche importante de la philologie africaine.

Les langues américaines sont déjà depuis plus de trente ans le sujet d'études approfondies. L'idiome de chaque tribu aura bientôt sa grammaire et son dictionnaire. A l'ensemble de ces publications, M. Oscar-M. Lieber vient d'ajouter un vocabulaire de la langue catowa, précédé de remarques sur sa grammaire, et dont la Société historique de la Caroline du Sud s'est faite l'éditeur (Charleston, 1858). Ce géologiste, qui a résidé quelque temps chez les Indiens catowas, s'est initié à leur langue, et nous a fait mieux connaître le vocabulaire que ne l'avait fait, dans les Mémoires de la Société ethnologique américaine, un philologue, M. Hale.

Pour l'Amérique du Sud, il me suffit de vous rappeler la notice intéressante que M. Alfred Demersay a donnée, dans votre *Bulletin*, sur la langue guaranie, l'une des langues mères du continent méridional du Nouveau-Monde.

M. G.-A. Wallin a inséré, dans le journal de la Société orientale allemande, des remarques sur la langue des Bédouins; elles nous font mieux comprendre les modifications dont l'arabe est susceptible, et qui donnent naissance à la différence des dialectes. Je terminerai enfin cette énumération des publications philologiques de nature à intéresser la géographie, en signalant le curieux ouvrage de M. l'abbé Inchaupe, intitulé : *le Verbe basque* (Bayonne, 1858, in-4°), et dont notre confrère, M. d'Abbadie, a communiqué au *Journal asiatique* de janvier dernier, une savante analyse. M. d'Abbadie a été frappé de quelques analogies

qui rattachent au basque les langues éthiopiennes, tel est l'emploi du double causatif pour certains verbes, lequel se retrouve dans l'amariñña, l'ilmorma et le dawarowa. On sait de combien de modifications le verbe basque est susceptible. Si prodigieuse est, à cet égard, la richesse de l'ancien idiome ibère, que tel verbe offre un ensemble de 17 820 modifications, et qu'à l'indicatif présent de la voix transitive seule, on en compte plus de 3 280.

J'ai achevé l'énumération de toutes les publications que j'avais à cœur de vous signaler ; il me reste, pour terminer, à vous parler des cartes. M. Émile de Sydow, dans un des numéros du journal de M. Petermann, a donné un examen raisonné de l'état de la cartographie en Europe, à la fin de 1858. Il faudrait entreprendre un travail aussi étendu, et posséder les lumières spéciales de l'habile géographe allemand, pour tenter cette année un pareil examen; je ne l'essayerai même pas, et je me bornerai à indiquer çà et là quelques-unes des cartes les plus dignes de votre attention. En Italie, sans parler de ces cartes auxquelles la guerre de l'indépendance donne un intérêt de circonstance, et entre lesquelles vous avez surtout remarqué celle qui est extraite du *Spectateur militaire*, je vous signalerai des entreprises cartographiques plus étendues et plus durables; telles sont : la carte en 15 feuilles, publiée au 1/600 000e par M. Attlio Zuccagni-Orlandini, qui donne les résultats des derniers travaux topographiques accomplis dans la Péninsule, et celle de M. G.-M. Ziegler au 1/900 000e, qui présente toute l'Italie supérieure avec le passage des Alpes.

L'Allemagne voit éclore tous les ans un nombre considérable de cartes ; mais il en est peu qui aient eu, cette année, un véritable caractère d'originalité. Citons cependant la carte au 1/600 000e de la Moravie et des grands-duchés de Haute et Basse-Silésie, publiée par M. C. Græf, la carte géognosique des provinces rhénanes, par M. H.-D. de Dechen, au 1/800 000e, divisée en plusieurs sections : cette dernière est l'œuvre d'un géologiste exact et bien renseigné ; notons aussi la carte où M. Tempsky a donné les nouvelles subdivisions du royaume de Bohême, l'Atlas des États prussiens, en 26 feuilles, qui vient d'être achevée, et est accompagné d'un aperçu géographique et historique, enfin la carte que MM. Kiepert et Ohmann ont dressée au 1/600 000e des États de Hanovre, de Brunswick, d'Oldenbourg et des villes hanséatiques.

On doit encore à M. Græf, une carte à l'échelle de 1/860 000e de tous les États de la monarchie danoise, y compris les îles Féroë; l'Office hydrographique de Londres a donné, de cet archipel, d'après les opérations exécutées par les ordres de l'amirauté de Danemark, une carte nouvelle et corrigée. Le même établissement nous a aussi doté de plusieurs cartes des îles Orcades. Enfin il vient de publier une carte des régions arctiques où sont marquées les routes de Franklin et du capitaine Mac Clintock.

En France, la commission de la topographie des Gaules a provoqué l'exécution de cartes archéologiques partielles ; l'une d'elles, celle de la Seine-Inférieure aux époques gauloise, romaine et franque, faite sous la direction d'un antiquaire zélé, M. l'abbé Cochet,

est due à M. F.-N. Leroy ; ce travail estimable sera suivi dans peu de travaux analogues pour d'autres départements, grâce au zèle des comités des provinces.

Tous les grands établissements topographiques et hydrographiques de la France et de l'étranger, et en première ligne le Dépôt de la guerre, vous envoient, Messieurs, de temps à autre généreusement leurs cartes. Nous sommes loin cependant de posséder tous ces précieux monuments de la cartographie contemporaine, et il nous est impossible de rendre la justice qui leur est due à des travaux que nous n'avons pas sous les yeux.

Nous voudrions surtout posséder ces reliefs géographiques, qui rendent saisissants aux yeux les accidents de terrain que le dessin ne représente qu'imparfaitement et trop souvent d'une manière lourde et confuse.

La carte en relief de la Suisse, par M. F.-W. Delkeskamp, est une œuvre d'un grand intérêt orographique. Nul, avant ce cartographe, n'avait avec autant de détails et d'une manière si heureuse, figuré les diverses parties de la chaîne des Alpes.

Cette carte me conduit tout naturellement à vous entretenir des cartes géologiques. Je vous ai déjà signalé celle des provinces rhénanes ; M. W.-C.-N. Staring a, sous la direction du bureau topographique du ministère de la guerre hollandais, exécuté une excellente carte géologique des Pays-Bas au 1/200 000e, dont la quatorzième feuille vient de paraître. M. G. Pigeon, en publiant la carte géologique de la Gironde, ajoute à notre grand atlas géologique, déjà exécuté pour la moitié par le corps des mines, une carte importante de plus,

Le ministère de l'Algérie vous a libéralement offert une carte minéralogique et géologique de la province d'Alger due à un autre ingénieur des mines, M. Ville.

J'aurais bien des cartes estimables à vous recommander pour les diverses contrées de l'Asie, mais je dois me borner et conséquemment faire un choix. La carte de l'Amour et de la contrée qu'il arrose, donnée à Saint-Pétersbourg, par M. Samochwaloff, l'atlas général des Indes néerlandaises par M. Melvil de Carnbée, dont la publication se poursuit activement, la carte physique et géographique de l'Asie par M. Ohmann, à l'échelle de 1/22 000 000e, enfin la carte de la Terre-Sainte, de M. Van de Velde, qui vous a été offerte par les éditeurs, et qu'accompagne une notice, sont les seules dont je consigne ici le titre.

L'Afrique s'est enrichie, cette année, de quelques cartes fort importantes. Celle de M. H. Hall donne toute l'Afrique australe depuis Algoa jusqu'à la baie de Delagoa et comprend les colonies du Cap, de Natal, le pays des Cafres et des Basoutos, une partie de la rivière Orange. M. Hall l'a dressée d'après les meilleures autorités anglaises. La carte de la rivière du Congo a été levée par les officiers du bâtiment anglais *le Barracouta* et celle de l'entrée de la rivière Saint-Jean sur la côte sud-est de l'Afrique, par MM. F. Skead et Auret.

L'extension des possessions françaises dans le Sénégal appelait l'exécution d'une nouvelle carte qui représentât les cantons où flotte maintenant notre drapeau. MM. les lieutenants de vaisseau P. Brossard de Corbigny et Gaillard ont satisfait à ce besoin dans la carte qu'ils ont dressée sous la direction de notre confrère, le

colonel Faidherbe. Cette carte donne le territoire des environs de Saint-Louis, et comprend le Gandiol, le Toubé, le Oualo, Gaë, Réfo et Bokol. Il faut joindre à cette carte celle de Keniéba faite sous la même direction intelligente, par les ordres du ministère de l'Algérie et des colonies, et que M. le lieutenant d'état-major H. Vincent a levée pendant l'expédition de Bambouk, en 1858.

Nos confrères MM. Malte-Brun et G. Lejean nous ont offert deux cartes que je dois d'autant plus m'empresser de vous signaler, qu'en les ayant sous les yeux, vous pourrez mieux suivre la première partie de ce rapport. L'une, celle de M. Malte-Brun, est une esquisse des découvertes des capitaines Burton et Speke dans l'Afrique centrale, avec l'indication des connaissances que nous devions aux voyages antérieurs ; l'autre, celle de M. Lejean présente, sur une plus petite échelle, une esquisse de l'Afrique orientale comprise entre le 10e parallèle nord et le 10e parallèle sud, et reproduit ainsi en partie les détails représentés graphiquement par M. Malte-Brun.

Pour l'Amérique, j'ai à mentionner la grande carte de la Bolivie publiée par ordre du gouvernement, et dont l'exécution est due à M. le lieutenant-colonel J.-M. Ondarza et à MM. les officiers J.-M. Mujia et L. Camacho (1859) ; les cartes générales des républiques de Nicaragua et de San-Salvador, que M. Sonnenstern a fait paraître à New-York. Je passe sous silence les innombrables cartes que publie pour le Nouveau-Monde l'*Hydrographical office* de Londres, faute de place

pour en consigner les titres, mais vous ne devez pas les oublier.

L'Australie et la Polynésie ne nous fournissent qu'un très faible contingent. En dehors des cartes dont nous sommes redevables au même établissement et entre lesquelles se placent en première ligne celles de la Nouvelle-Zélande levées sous la direction de M. J.-L. Stokes, je n'ai à mentionner ici que la carte de M. A.-H. Dufour, travail digne de figurer à côté de ceux que nous lui devons déjà. MM. Paulin et Chevalier, n'ont pas cessé de vous adresser les diverses cartes de leur atlas dont vous suivez avec intérêt la publication. L'*Atlas antiquus* de M. Kiepert renferme en quelques cartes le résultat des dernières recherches entreprises sur la géographie ancienne. Dressé en vue des écoles allemandes, il est à désirer qu'il se popularise aussi chez nous. On en doit dire autant de son atlas de la Bible déjà arrivé à la deuxième édition. L'atlas illustré de M. T. Bromme, publié à Stuttgart, est digne, par sa richesse et sa bonne exécution, des encouragements des amis de la géographie. Le dessin pittoresque y vient constamment au secours de la topographie et en complète les indications. Nul atlas n'est plus exact et plus détaillé pour ce qui touche aux colonies britanniques que celui de M. J. Dower, qui compte maintenant une édition de plus et a toujours reçu le meilleur accueil du public. Vous avez reçu, Messieurs, une première livraison de l'atlas portatif de M. Ad. Stieler, non moins estimé, et dont l'auteur s'est attaché, dans ses diverses éditions, à suivre attentivement les

progrès de nos connaissances géographiques. Mais entre les grands atlas, je dois vous signaler de préférence l'*Atlas royal de Géographie moderne* publié par le savant auteur de l'*Atlas physique*, M. Alexandre Keith Johnston. Exécutées par une personne qui s'est tenue au courant des découvertes dont s'est enrichie la connaissance du globe, et des changements dans la circonscription des États, les cartes de M. Johnston sont accompagnées d'un index spécial qui permet de retrouver les lieux sans recourir toujours à l'emploi des coordonnées géographiques. Peut-être la lettre de ces cartes laisse-t-elle un peu à désirer, et dans le but de multiplier les indications, l'auteur s'est-il vu forcé à trop amincir les caractères. Toutefois, à part ce léger défaut, l'*Atlas royal*, dont plusieurs livraisons nous sont déjà parvenues, est, par sa richesse et la commodité de son format, une des entreprises cartographiques les plus dignes de nos encouragements. Et aujourd'hui que la langue anglaise est familière à tant de personnes, l'usage d'un atlas qui porte une légende dans cette langue ne saurait courir le risque d'être moins populaire que des atlas français où ne se retrouvent pas les mêmes mérites.

L'étude de la géographie, comme la construction des cartes, a pour base la science des mesures itinéraires. Une bonne métrologie est donc un ouvrage indispensable à tous les géographes, et un traité de ce genre, pour l'antiquité surtout dont les systèmes métriques offrent encore tant d'obscurité, est un bienfait qui sera surtout apprécié par eux. Aussi, en terminant ce

rapport, est-ce un devoir pour moi de vous faire connaître le savant ouvrage de don Vasquez Queipo, intitulé : *Essai sur les systèmes métriques et monétaires des anciens peuples.* Écrit en français et publié à Paris, il a, dès son apparition, attiré l'attention des érudits. Son auteur a reçu les encouragements de l'Institut, qui l'a inscrit sur la liste de ceux qu'il juge dignes d'être élus parmi ses correspondants. L'ouvrage de M. Queipo est le résultat d'un travail immense ; il est rédigé avec une clarté et une méthode qui permettent à chacun d'en suivre la marche et d'en saisir d'un coup d'œil les résultats généraux. C'est au livre de M. Queipo désormais que tous ceux qui s'occupent de géographie ancienne devront recourir pour les questions de mesures itinéraires. L'auteur donne successivement les systèmes hébreu, alexandrin, syro-chaldéen et perse, grec, romain et arabe ; il rapproche constamment les textes des monuments. Toutefois nous regrettons qu'une place n'ait point été données par lui aux mesure gauloises. La question de la lieue gauloise est depuis longtemps débattue, et les travaux entrepris récemment sur la carte des Gaules n'ont fait que mettre plus en évidence l'insuffisance des théories proposées. Nous avons lieu de croire que de nouvelles études conduiront à des évaluations plus exactes. En attendant, tel qu'il est, l'*Essai* de don Queipo, surtout pour ce qui touche aux mesures grecques, peut être considéré comme le traité raisonné le plus complet qui ait encore été donné.

Tel est, Messieurs, l'ensemble des publications rela-

tives à la géographie, des relations de voyages que j'avais à vous faire connaître depuis la seconde assemblée générale de l'an dernier.

Vous le voyez, la science du globe voit grossir incessamment ses richesses, et déjà les mines semblent s'épuiser. On s'en convaincra si l'on compare l'état des connaissances au moyen âge, chez les Européens et les peuples orientaux, à ce qu'il est aujourd'hui (1). Bientôt la carte du monde ne nous offrira plus aucune de ces régions où le pied de quelque voyageur n'a point encore posé, dont nous ignorons l'histoire et la topographie. Alors nous pourrons dire comme le rhéteur Eumène, dans son discours sur la réparation des écoles : *Nunc enim nunc demum juvat orbem spectare depictum, cum in illo nihil videmus alienum.*

Mais si nous apercevons déjà les bornes de nos recherches géographiques, tout un ensemble d'études nouvelles s'offre à nous comme conséquence de la connaissance complète et approfondie du globe. Une fois que la terre, sa forme, la distribution de ses continents et de ses mers, la répartition de sa flore et de sa faune, le caractère physique et moral de ses habitants, le rapport des divers idiomes qui y sont parlés, auront été déterminés et expliqués jusque dans leurs moindres détails, on entreverra des lois générales appli-

(1) On peut consulter à cet égard le savant mémoire de M. A. T. Mehren sur les connaissances géographiques chez les peuples musulmans (*Fremstilling af de Islamitiske Folks almindelige geographiske Kundskaber*, inséré dans les *Annales de la Société des antiquaires du Nord*, 1857).

cables à l'univers et dont nous ne nous faisons encore qu'imparfaitement l'idée. La géographie agrandira son domaine, et ce domaine sera celui de la science de l'humanité. Poursuivons donc hardiment notre course sur la mer que nous avons tant de fois parcourue et sillonnée. L'horizon ne semble plus guère étendu, mais faisons encore quelques pas, et au delà de cet horizon, nous découvrirons des perspectives infinies.

Actes de la Société

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 3 janvier 1860.

M. Barbié du Bocage, secrétaire de la Société, communique le procès-verbal de l'Assemblée générale du 16 décembre.

M. le secrétaire-adjoint de la Commission centrale donne ensuite lecture de la correspondance qui comprend : une lettre de M. de Thoerner, secrétaire de la Société de géographie de Russie, soumettant à l'examen de MM. les membres de la Société de géographie de Paris un ouvrage publié en français par la Société impériale géographique russe. Cette lettre a été renvoyée à la Commission centrale par M. le président de la Société, dans la séance du 16 décembre dernier. La Commission centrale regrette de ne pouvoir donner son avis, la publication dont il s'agit n'étant pas encore parvenue au siége de la Société.— M. A. Brière, capitaine au long cours, écrit également pour annoncer son intention d'entreprendre le voyage de l'Algérie au Sénégal en passant par Tombouctou ; il demande l'appui et les conseils de la Société. — M. le général Comonfort, ancien président de la république du Mexique, remercie la Société d'avoir bien voulu l'admettre immédiatement, par exception, au nombre de ses membres. — M. Adolphe

Schmidl, professeur de géographie, d'histoire et de statistique de l'Institut polytechnique I. R. de Bude (Hongrie), envoie plusieurs ouvrages et demande à la Société de vouloir bien l'honorer du titre de membre correspondant. M. Alfred Maury annonce qu'il a examiné les nombreux ouvrages de M. Schmidl. Il les signale comme étant dignes de l'intérêt de la Société, et il leur a consacré une mention spéciale dans sa notice annuelle.

M. le directeur du personnel et du secrétariat général du ministère de l'instruction publique et des cultes annonce que le ministre vient de mettre à la disposition de la Société un exemplaire du *Cartulaire de Beaulieu*, publié par M. Deloche dans la collection des documents inédits de l'histoire de France. M. Maury appelle l'attention de la Société sur cet ouvrage, et M. J. Duval offre d'en rendre compte.

M. Auguste Ravenstein annonce qu'il a reçu, par l'entremise de la légation de Hanovre, la 22e livraison de la carte topographique de France, et il envoie plusieurs exemplaires de la carte hypsométrique de l'Europe centrale de feu de M. le major Papen ; savoir : un exemplaire destiné à la Société de géographie, dix au Dépôt de la guerre et un à la Bibliothèque impériale. M. le général directeur du Dépôt de la guerre accuse réception de ces dix exemplaires qui lui ont été transmis par la Société.

Une réunion de savants allemands ayant résolu, sous le patronage de l'Académie royale des sciences de Berlin, de créer, sous le nom de M. de Humboldt, une fondation de reconnaissance qui perpétuerait l'appui

que cet homme illustre était toujours disposé à prêter à la science, demande le concours de la Société de géographie de Paris. La Commission centrale décide qu'une souscription sera ouverte au siége de la Société et chez M. Meignen, notaire trésorier, rue Saint-Honoré, 370.

M. Garnier offre à la Société sa carte de l'Afrique orientale comprenant l'Égypte, l'Abyssinie et partie du Takrour oriental; M. Malte-Brun une notice des découvertes de R. Burton et de J. Speke dans l'Afrique orientale, et M. E. Cortambert une carte de l'Amérique, dressée sous sa direction par M. E. Desbuissons.

La Commission centrale procède au renouvellement des membres de son bureau et à la composition de ses trois sections pour l'année 1860. Elle nomme au scrutin :

Président :	MM. d'Avezac.
Vice-présidents :	Jomard et Daussy.
Secrétaire général :	Malte-Brun.
Secrétaire-adjoint :	Barbié du Bocage.

M. d'Avezac, président nouvellement élu, remercie la Société de l'honneur qu'elle vient de lui faire, et, sur sa proposition, des remercîments sont votés à M. Jomard, président sortant.

La composition des sections reste la même que l'année précédente, sauf M. Alf. Maury, secrétaire général sortant, qui prend place à la section de publication. M. Barbié du Bocage, secrétaire adjoint, nommé, passe de la section de comptabilité au bureau, et M. Jacobs entre à la section de comptabilité en remplacement de M. Barbié du Bocage.

MM. les membres adjoints sont répartis ainsi qu'il suit ; à la section de correspondance, MM. Himly et Lejean ; à la section de publication, MM. Buisson, Alfred Jacobs et Reclus ; à la section de comptabilité ; MM. Bouillet, Jules Duval et Ferd. Fabre.

M. le comte d'Escayrac de Lauture annonce à la Société sa nomination de membre de la Commission scientifique envoyée en Chine par le gouvernement français. M. le président fait connaître la satisfaction que cause à la Société l'envoi en Chine d'une mission qui doit être si utile aux sciences, et il exprime à M. le comte d'Escayrac de Lauture combien la Société est heureuse de le voir appelé à prendre part aux travaux de cette mission.

Sont admis comme membres de la Société : MM. Jager (Pierre-Joseph), de Lanoye (Ferdinand), Leroux et Ismaïl-Bey.

Sont présentés pour devenir membres de la Société : MM. le Dr Camille Tampied, par MM. Jomard et Garnier ; Eugène Lecomte, agent de change, par MM. Jomard et Barbié du Bocage ; Alfred Morel-Fatio, banquier, par MM. Cortambert et Morel-Fatio.

M. le président termine la séance en exprimant à M. Alfred Maury, au nom de la Commission centrale, sa gratitude pour le zèle avec lequel il a rempli les fonctions de secrétaire général, et ses regrets de ce qu'il ne puisse conserver pendant l'année 1860, cette position qu'il occupait depuis cinq ans.

Séance du 20 *janvier* 1860.

—

M. le ministre de l'instruction publique et des cultes annonce à la Société qu'il lui a attribué, à titre de subvention, une somme de 600 francs en échange de cinquante exemplaires de son *Bulletin*, pour l'année 1860. M. le ministre écrit également pour informer la Société qu'il tient à sa disposition plusieurs feuilles de la carte du *Coast Survey* des États-Unis.

M. E. Casalis, directeur de la Société des missions évangéliques, transmet à la Société une note relative à la dernière découverte des grands lacs de l'Afrique orientale, par les capitaines Burton et Speke ; après la lecture de cette intéressante communication, il est décidé que des remercîments seront adressés à M. Casalis.

M. Jomard annonce à la Société qu'il s'est adressé à Son Exc. M. le ministre de l'Algérie et des colonies, pour le prier de vouloir bien contribuer par une allocation spéciale à l'encouragement des découvertes en Afrique, et qu'il espère que Son Exc. voudra bien avoir égard à sa demande.

Sont admis, comme membres de la Société : MM. le Dr Camille Tampied, Eugène Lecomte et Alfred Morel-Fatio.

M. Henricy Bey est présenté, pour faire partie de la Société, par MM. Jomard et Malte-Brun. M. Martin de Moussy est présenté pour reprendre place dans le sein de la Société par MM. D'Avezac et Malte-Brun.

M. Demersay annonce l'envoi en France des manuscrits de M. Bonpland, que ce voyageur avait légués à l'État de Corrientes et dont le gouvernement français a obtenu l'échange contre différents ouvrages. MM. D'Avezac et Martin de Moussy donnent sur cette affaire de nouveaux renseignements qui concordent parfaitement avec ceux fournis par M. Demersay.

La séance est terminée par la lecture d'une Étude sur le Mexique, de M. Francis Lavallée.

Séance du 3 février 1860.

M. Eugène Lecomte remercie la Société d'avoir bien voulu l'admettre au nombre de ses membres.

M. Casalis, directeur de la Société des Missions évangéliques, offre à la Société son ouvrage sur les Bassoutos. M. Morin est prié d'en rendre compte.

M. le docteur Amédée Moure, voyageur pendant neuf années dans l'Amérique du Sud, adresse à M. le président une lettre par laquelle il témoigne le désir d'être admis dans la Société.

M. Édouard Charton offre à la Société les premières livraisons d'un nouveau journal illustré des voyages, intitulé : *le Tour du monde*, édité par M. Hachette et dirigé par lui.

Dans sa lettre d'envoi, il explique que le but de ce recueil est de contribuer à répandre le goût des connaissances géographiques. Cet hommage est reçu avec un vif intérêt, et les sympathies de la Société lui sont acquises.

Lady Franklin fait don à la Société, par l'intermédiaire de M. de la Roquette, d'un exemplaire du voyage du capitaine Mac Clintock.

M. de la Roquette lit à ce sujet un extrait de la préface et fait l'analyse verbale de cet ouvrage par M. Murchison. — Renvoi au Bulletin.

Le même membre offre, de la part de M. Raulin, une étude géographique sur l'île de Crète.

M. de Quatrefages présente, de la part de M. le colonel Gleizes, le plan de l'une des tombes extraites de la nécropole de Saint-Cizy, près Cazères (Haute-Garonne). Il tiendrait beaucoup à ce que la question de l'emplacement de l'ancienne ville de *Caligaris* ou *Calagora* fût éclaircie. Depuis la découverte de ce cimetière ancien, plusieurs savants de Toulouse ont été conduits à penser, d'accord avec M. d'Anville, que cette cité pourrait bien avoir existé près de Cazères, contrairement à l'opinion de M. Dumège qui croit l'avoir découverte près de Martres. Il est possible que les recherches qu'on vient d'ordonner pour compléter l'histoire de l'ancienne Gaule, fassent surgir quelques documents sur cette question.

M. Vivien de Saint-Martin offre à la Société un volume qu'il vient de publier sous le titre d'*Etude sur la géographie et les populations primitives du nord-ouest de l'Inde, d'après les hymnes védiques, précédée d'un aperçu de l'état actuel des études sur l'Inde ancienne.*

Ce travail, qui répond à une question proposée par l'Académie des inscriptions et belles-lettres, et que l'Académie a couronné en 1855, a eu pour objet de dégager du volumineux recueil des *Hymnes védiques*

les éléments géographiques qui s'y trouvent contenus. Ces indications sont de deux sortes : les unes se rapportent à la géographie, les autres à l'ethnographie. Les premières ont cette importance historique, qu'elles fournissent une suite d'indications positives sur la situation et l'étendue du territoire, que le peuple auquel appartiennent les Hymnes du Véda, occupait, durant la période où furent composés les Hymnes, territoire qui commençait au bassin du Cophès (le Koubha des Hymnes, la rivière de Caboul actuel), et se terminait à la Yamounâ supérieure (aujourd'hui la Djemna), et qui répondait conséquemment à notre Pendjab. Des indications ethnographiques que M. Vivien de Saint-Martin s'est efforcé d'éclaircir, les unes se rapportent à une population aborigène que les tribus âriennes, auxquelles les Hymnes appartiennent, trouvèrent dans le pays, lorsqu'elles y pénétrèrent, population que les Hymnes désignent sous le nom de Dasyous ; les autres se rapportent aux âryas eux-mêmes, race dont la langue nationale était le sanscrit, et qui devint plus tard la nation brahmanique.

Sont reçus membres de la Société, M. Henricy Bey, présenté par MM. Jomard et Malte-Brun, et M. Martin de Moussy, présenté pour sa réadmission par MM. D'Avezac et Malte-Brun.

M. le docteur Amédée Moure est présenté, pour faire partie de la Société par MM. Bonneau et Garnier.

M. D'Avezac signale à l'attention de la Société deux publications récentes par M. Parthey, extraites des *Mémoires* de 1858 et du *Bulletin mensuel* de 1859, de l'Académie de Berlin.

La première est un travail sur la géographie comparée de l'Égypte ancienne, d'après les sources étrangères, depuis Hérodote jusqu'aux Arabes, avec seize cartes exclusivement dressées conformément aux indications fournies tour à tour par chacune des sources consultées, le docte académicien se référant, quant aux sources indigènes, à l'important ouvrage de Brugsch sur la géographie pharaonique.

L'autre morceau est un aperçu du système général de géographie exposé dans le premier livre de l'anonyme de Ravenne, et représenté dans une curieuse petite carte dressée avec beaucoup de soin par M. Kiepert, pour accompagner la nouvelle édition préparée par MM. Parthey et Pinder.

Tout en rendant justice aux difficultés et au mérite de cette œuvre graphique, M. D'Avezac ne pense pas que le choix de Jérusalem pour centre de projection (comme dans la grande mappemonde de Richard de Haldinhgam, à Hereford) réponde suffisamment aux conditions d'orientation indiquées par le Ravennate pour les diverses contrées rangées autour de la terre sur les marges de l'Océan, d'après la rose de douze vents subdivisée en vingt-quatre heures ou demi-vents, ainsi qu'on en retrouve un exemple graphique plus tardif dans le planisphère niellé du musée Borgia. La convergence commune de ces vents désigne naturellement pour centre de projection horizontale la patrie même du cosmographe, cette *Ravenna nobilissima* qu'il a prise aussi pour point de départ et de retour de son périple de la Grande-Mer. Tous les gisements, rapportés à Ravenne, se trouvent, d'une manière excessivement re-

marquable pour cet âge, en concordance générale avec la géographie réelle, dont les délinéations n'ont dès lors pas besoin d'être bouleversées de fond en comble pour arriver à une restitution tolérable de la mappe-monde de l'écrivain barbare.

M. Jomard dépose un mémoire de M. Martin de Moussy sur la vie et les ouvrages de M. Bonpland. Ce travail est renvoyé au *Bulletin.*

M. Albert Montemont dépose également sur le bureau deux analyses qu'il a faites du *Voyage à Constantinople* et du *Voyage en Russie*, adressées à la Société par l'auteur, M. Boucher de Perthes. — Renvoi au *Bulletin.*

M. d'Avezac demande, de la part du ministère de l'Algérie, l'autorisation d'emprunter au *Bulletin*, pour la *Revue coloniale*, la notice et la carte de M. Henri Duveyrier. Cette autorisation est accordée.

La Commission centrale procède ensuite à l'élection des membres de la Commission du concours au prix annuel. Les membres élus, sont : MM. Daussy, D'Avezac, Jomard, Maury et Vivien de Saint-Martin.

M. Francis Lavallée termine la lecture de sa Notice sur le Mexique.

Sur la proposition de M. Alfred Maury qui témoigne de la valeur scientifique des ouvrages envoyés à la Société par M. Adolphe Schmidl, le nom de ce savant étranger devra être porté sur la liste des candidats au titre de correspondant de la Société.

M. Demersay donne quelques nouveaux renseignements sur l'envoi des manuscrits de M. Bonpland.

Séance du 17 *février* 1860.

—

M. Henricy-Bey remercie la Société d'avoir bien voulu l'admettre au nombre de ses membres.

M. le chancelier de la légation des Pays-Bas adresse à la Société, de la part du ministre de la guerre, trois nouvelles feuilles de la carte topographique et militaire des Pays-Bas par les officiers de l'état-major néerlandais.

Par une lettre adressée à M. Jomard, ancien président de la commission centrale, Son Exc. M. le ministre de l'Algérie et des colonies annonce qu'il vient d'accorder à la Société de géographie une somme de 2000 fr. dans le but d'accroître les fonds destinés au prix que cette Société offre au voyageur qui, s'étant rendu de » l'Algérie au Sénégal ou du Sénégal en Algérie, en » passant par Tombouctou, aura fait connaître les » routes suivies par les caravanes qui parcourent les « contrées situées entre les deux pays. » M. Jomard est prié de vouloir bien être, auprès de Son Excellence, l'interprète des remercîments de la Société.

M. Cortambert communique une lettre de M. Achard, archiviste du département de Vaucluse, sur l'orthographe des noms géographiques, et donne en quelques mots son opinion sur l'opportunité de la création d'un dictionnaire géographique. Il s'engage à ce sujet une discussion à laquelle prennent part MM. Jomard, Maury, D'Avezac, de la Roquette, Lourmand et Buisson.

M. Barnout adresse à la Société deux exemplaires d'une brochure intitulée : *le Calendrier rationnel.*

M. D'Avezac dépose sur le bureau une liste d'anciennes cartes que, d'après sa demande, S. E. M. le ministre de la marine a bien voulu accorder à la Société. Cette liste sera imprimée au Bulletin.

M. le docteur Amédée Moure, présenté à la dernière séance par MM. Bonneau et Garnier, est admis comme membre de la Société.

M. Martin de Moussy donne ensuite lecture de sa notice sur la vie et les ouvrages de M. Bonpland. MM. Demersay, Jomard et D'Avezac présentent quelques observations sur ce sujet.

M. Jomard annonce la publication de la carte officielle de la Bolivie, ouvrage du lieutenant-colonel du génie Juan Ondarza, du commandant Juan Mariano Mujia et du major Lucio Camacho, ordonnée par le gouvernement bolivien, sous la présidence du docteur José Maria Linarès. Cette carte a été levée et exécutée pendant les années 1843 à 1859; elle est à une grande échelle, et n'a pas moins de $1^m,75$ sur $1^m,20$; la gravure est très soignée, surtout dans la région montagneuse si importante à connaître. La carte s'étend du 6e degré de latitude sud au 27e degré et à peu près du 59e au 77e degré de longitude occidentale. Le point de Cuzco est sur la carte au N.-O., ainsi que le confluent du Rio-Bermejo avec le Rio-Paraguay au S.-O.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCES DE JANVIER ET FÉVRIER 1860.

EUROPE.

Description physique de l'île de Crète, par V. Raulin, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux ; publié sous les auspices de M. le ministre de l'Instruction publique. Bordeaux, 1859. 1 vol. in-8.
M. V. RAULIN.

Collection de documents inédits sur l'histoire de France. Cartulaire de l'abbaye de Beaulieu (en Limousin), publié par M. Maximin Deloche. Paris, 1859. 1 vol. in-4. MINIST. DE L'INST. PUBLIQUE.

Rapport fait à l'Académie des inscriptions et belles-lettres au nom de la Commission des Antiquités de la France par M. Léon Renier. Lu dans la séance publique annuelle du 2 décembre 1859. Br. in-4.

Wien's Umgebungen auf 20 Stunden im Umkreise. Nach eigenen Wanderungen geschildert durch Adolf Schmidl. Wien, 1835-1839, 4 vol. in-8. — Handbuch für Reisende in dem österreichischen Kaiserstaate, von Adolf Schmidl. Wien, 1834-1836. 4 vol. in-8. — Das Kaiserthum Oesterreich, von A. Schmidl. I. Die gefürstete Grafschaft Tirol mit Yorarlberg, Stuttgart, 1837, in-8. II. Das Erzherzogthum Oesterreich mit Salzburg. Stuttgart, 1839, in-8, 6 et 7. — Das lombardisch-venetianische Königreich, Stuttgard, 1841, in-8. — Kunst und Alterthum in Oesterreich. Abbildungen und Beschreibungen, von D. A. Schmidl, 1re livraison in-folio. Wien, 1846, — Wien und seine nächsten Umgebungen in malerischen Original-Ansichten, von A. Schmidl. Darmstadt, 1847, in-8. —Handbuch der Geographie des österreichischen Kaiserstaates, von D. A. Schmidl. Wien, 1850, in-8. — Oesterreichische Vaterlandskunde, von Dr A. Schmidl. Wien, 1852, in-8. — Wien und seine

nächsten Umgebungen, mit besonderer Berucksichtigun der wissenschaftlichen Anstalten und Sammlungen, von Dr A. Schmidl. Wien, 1858, in-8, 7e édition. — Die österreichischen Höhlen, von Dr A. Schmidl. Pest, 1859, br. in-8. — Wegweiser in die Adelsberger Grotte und die benachbarten Höhlen des Karst. Wien, 1853, in-12. — Die Grotten und Höhlen von Adelsberg. Lueg, Planina und Laas, von Dr A. Schmidl, Wien, 1853, in-8, avec atlas in-fol.

ASIE.

Étude sur la géographie et les populations primitives du nord-ouest de l'Inde, d'après les Hymnes védiques, précédée d'un aperçu de l'état actuel des études sur l'Inde ancienne, par M. Vivien de Saint-Martin. Mémoire couronné en 1855, par l'Académie des inscriptions et belles-lettres. Paris, 1859, 1 vol. in-8.

M. Vivien de Saint-Martin.

AFRIQUE.

Les Bassoutos, ou vingt-trois années de séjour et observations au sud de l'Afrique. Paris, 1860. 1 vol. in-8. M. Casalis.

Notes on Sueis and its trade with the ports of the Red Sea, by G. F. Dassy. Constantinople, 1859, br. in-8. M. G. F. Dassy.

AMÉRIQUE.

L'expédition génoise des frères Vivaldi à la découverte de la route maritime des Indes orientales au XIIIe siècle. Lettre au rédacteur des *Nouvelles annales des Voyages*, à l'occasion d'un récent mémoire de M. Georges Henri Pertz à ce sujet. Paris, 1859, in-8.

M. D'Avezac.

Journal d'un missionnaire au Texas et au Mexique. Paris, 1857, 1 vol. in-8. M. l'abbé Domenech.

RÉGIONS ARCTIQUES.

A narrative of the discovery of the fate of sir John Franklin and his companions. By captain Mac Clintock R. N. with maps and illustrations. London, 1859. 1 vol. in-8. M. Mac Clintock.

OUVRAGES GÉNÉRAUX, MÉLANGES.

Histoire de l'orfévrerie et des arts qui s'y rattachent, depuis le commencement du moyen âge jusqu'à la fin du XVIe siècle. Paris, 1850, 1 vol. in-4. — Recherches sur la peinture en émail dans l'antiquité et au moyen âge. Paris, 1856, 1 vol. in-4. — Description des objets d'art qui composent la collection Debruge Duménil, précédée d'une introduction historique. Paris, 1857, 1 vol. in-8.

M. Jules LABARTE.

Phares des mers du globe, d'après les documents français et étrangers recueillis au Dépôt des cartes et plans de la marine. Paris, 1859, 1 vol. in-8. — Mer du Nord, 2e partie, Côtes nord et est d'Écosse. Traduction du Pilote, publié par ordre de l'amirauté anglaise. Publié au Dépôt des cartes et plans de la marine. Paris, 1859, 1 vol. in-8. M. le capitaine LE GRAS.

De la configuration des continents sur la surface du Globe et de leurs fonctions dans l'histoire. (Mémoire par Carl Ritter). Br. in-8.

M. ÉLISÉE RECLUS.

Calendrier rationnel. Paris, 1859, br. in-8. M. H. BARNOUT.

Reise-Notizen zu Kunst und Alterthum, von Dr A. Schmidl, br. in-8. — Ueber Begrifsbestimungen in der Geographie, von Dr A. Schmidl, br. in-8. — Ueber den unterirdischen Lauf der Recca, von A. Schmidl, br. in-8. — Der Mons Cetius der Ptolemäus, von Dr A. Schmidl, br. in-8. — Die Baradla-Hohle bei aggtelek, von Dr A. Schmidl, br. in-8. — Die Hohlen des Otscher, von Dr A. Schmidl, br. in-8.

M. le Dr SCHMIDL.

CARTES.

Suite de la collection des cartes du Coast Survey. — Plymouth harbor Massachusetts, 1857, 1 feuille. — Ipswich and annisquam harbor Massachusetts, 1857, 1 feuille. — Middle part of Long Island sound, 1855, 1 feuille. — Eastern part of Long Island sound, 1855, 1 feuille. — Lond Island sound (Western sheet), 1855, 1 feuille. — Western part of the southern coast of Long Island,

1851, 1 feuille.—Middle part of the southern coast of Long Island, 1857. 1 feuille.—Eastern part of the southern coast of Long Island, 1857, 1 feuille. — Provincetown harbor Massachusetts, 1857, 1 feuille. — Preliminary chart of York River Virginia from entrance Toking's creek, 1857, 1 feuille.—Beaufort harbor North Carolina, 1857, 1 feuille. — Preliminary chart of Frying pan Shoals and entrances to cape Fear River North Carolina, 1857, 1 feuille. — Boston harbor Massachusetts, 1857, 1 feuille. M. A. Bache.

Carte topographique et militaire des Pays-Bas, par l'état-major général néerlandais. Feuilles de Coevorden, de New Schoonebeek et de Zwolle. Minist. de la guerre des Pays-Bas.

Hoehenschichten-Karte von central-Europa, par le major Papen, 3 feuilles. M. Aug. Ravenstein.

Atlas universel de Géographie, système homalographique de J. Babinet, dressé par A. Villemin, 29 feuilles. M. Bourdin.

Carte de l'Afrique orientale comprenant l'Égypte, l'Abyssinie et partie du Takrour oriental. — Extrait de l'atlas sphéroïdal et universel de géographie. 1 feuille. M. F. A. Garnier.

Esquisse des découvertes de R.-F. Burton et de J.-H. Speke dans l'Afrique orientale avec l'indication des connaissances précédemment acquises par les voyages de MM. d'Arnaud R. P. Knoblecher, Brun-Rollet, Krapf, Rebmann, Erhardt, Monteïro, R. P. Léon des Avanchers et R. D. Livingstone, par V.-A. Malte-Brun, 1859, 1 feuille. M. V.-A. Malte-Brun.

Map drawn to illustrate travels from the documents of the abbe Domenech showing the actual situation of the Indian tribes of north America and the road described, 1859, 1 feuille. M. l'abbé Domenech.

Espagne et Portugal dressés par A. H. Dufour, Paris, 1859, 1 feuille avec texte. (Extrait de l'Atlas universel de géographie publié par MM. Paulin et Le Chevalier. MM. Paulin et Le Chevalier.

Amérique dressée par E. Desbuissons, sous la direction de E. Cortambert, 1859, 1 feuille. M. E. Cortambert.

ANCIENNES CARTES

CHOISIES PAR M. D'AVEZAC PARMI LES DOUBLES DU DÉPOT GÉNÉRAL DES CARTES ET PLANS DE LA MARINE,

(Avec l'autorisation spéciale du ministre.)

Cartes sur parchemin. — West Indische Paskaert, bij Pieter Goos (gravée).

Costes d'Europe et d'Afrique sur l'Océan et costes du Brésil (gravée) achetée en 1739.

Mer du Nord, côtes d'Angleterre et d'Afrique jusqu'au cap Vert (gravée).

Grand format, sur papier. — Coasts of Portugal and Africa, by John Hamilton Moore; 4 mars 1793.

Azores, of Vlaamsche Eilanden, bij G. Hulst van Keulen; Amsterdam, 1795.

Océan Atlantique ou occidental, par d'Eveux de Fleurieu; 1772.

Océan Atlantique ou occidental, par Verdun de la Crenne, Borda et Pingré; 1775.

Golfe du Mexique; 1749, chez Bellin.

West Indies by William Heather; 1801.

Seno Mexicano (Deposito hydrografico de Madrid); 1799.

The Mediterranean Sea, by William Heather; 10 juillet 1802.

Malte et le Goze, dédiée au Prince de Conti; 1752.

Mer de Marmara, dédiée au comte de Choiseul Gouffier; 1784.

La Manche de Bretagne, en trois feuilles, par Degaulle; 1788.

Carte de la Bretagne, d'Ogée, en 4 feuilles.

Hémisphère oriental et hémisphère occidental, de d'Anville, 2 feuilles; 1761.

Amérique septentrionale, de d'Anville, 2 feuilles; 1746.

Louisiane de d'Anville; 1752.

Amérique méridionale de d'Anville, en 3 feuilles; 1748.

Europe, de d'Anville, première partie, 2 feuilles assemblées; 1754.
— seconde partie, — 1758.

Asie, de d'Anville, première partie, 2 feuilles; 1751.
— seconde partie, — 1752.
— troisième partie. — 1753.

Inde de d'Anville, 4 feuilles assemblées; 1752.

Coromandel de d'Anville, 2 feuilles assemblées; 1753.

Côte occidentale d'Afrique, de d'Anville, 2 feuilles; 1751.

Carte de l'Afrique méridionale, de d'Anville.

Ombria, Etruria, Latium, Magna Græcia et Sicilia, par M. de Laborde; 1786.

Royaume de Pologne, par Bellin; 1770.

Cartes de petit format. — Retraite des Dix-mille.

Italie ancienne de Ph. Cluvers, en 15 feuilles (incomplète : 8 feuilles).

Empire romain en occident, de Sanson; 1637.

Carte pour l'histoire des Huns de M. de Guignes, en 2 feuilles; 1758.

Carte de la Sibérie, de Bellin, en 2 feuilles, pour l'Histoire des voyages.

Théâtre de la guerre sur la côte de Coromandel.

Carte des découvertes de l'amiral de Fonte, par De L'Isle; 1752.

Carte physique de la France, par Mentelle, avec un tableau de la nouvelle division en départements.

Plan of the road or harbour of Zanzibar, by Dalrymple; 5 février 1774.

Plan des deux ports d'Alexandrie en Égypte, par Falbe; 1817.

Carte de la Louisiane, de Bellin; 1757.

Iles Açores, de Fleurieu; 1772.

Amérique méridionale, de Bellin; 1756.

(*La suite au prochain numéro.*)

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

MARS 1860.

Mémoires, Notices, etc.

NOTICE

SUR LA VIE ET LES TRAVAUX

DE M. LE BARON ALEXANDRE DE HUMBOLDT,

PAR M. DE LA ROQUETTE,

Ancien v. président de la Société de Géographie.

Lu à la séance générale du 16 décembre 1859.

Messieurs,

En me faisant l'honneur de me confier le soin de vous entretenir de la vie et des travaux de l'illustre baron de Humboldt, votre Commission centrale a trop présumé de mes forces, ainsi que je le lui ai fait vainement observer.

Pour traiter un aussi vaste sujet, pour présenter même une simple esquisse des œuvres si diverses, si importantes et si nombreuses de ce savant vraiment universel, auquel aucune des branches des connais-

sances humaines n'est restée étrangère et qui a fait faire des progrès à presque toutes, il eût fallu une voix plus compétente que la mienne.

Tout en reconnaissant à cet égard mon insuffisance, j'obéis au vœu de mes collègues ; mais je réclame d'avance leur indulgence ; espérant bien qu'ils ne me la refuseront pas. Et quoique Humboldt, dans la préface du premier volume de son *Cosmos*, émette l'opinion « qu'on risque d'être aussi aride que monotone en énu- » mérant une trop grande multitude de faits particu- » liers, » certaines considérations m'ont déterminé à ne pas suivre à la lettre le conseil qu'il donne à ses lecteurs, quelle qu'en soit en général l'exactitude.

Frédéric-Henri-Alexandre, baron de Humboldt, l'un des fondateurs de la Société de géographie et plus tard l'un de ses présidents honoraires, naquit à Berlin le 14 septembre 1769, année célèbre par la naissance de Cuvier, de Napoléon et de Wellington. Issu d'une noble famille de la Poméranie, Alexandre de Humboldt (c'est sous ce seul prénom qu'il fut toujours connu), était le second fils du major de Humboldt, lequel après avoir honorablement servi, comme aide-de-camp du duc de Brunswick, pendant la guerre de sept ans, devint, à la paix, chambellan du roi de Prusse.

Sa mère, mariée en premières noces au baron de Holwède, alliée à la noblesse du Brandebourg et cousine de la princesse Blücher, descendait de parents français originaires de Bourgogne et portant le nom de Colomb, que la révocation de l'édit de Nantes avait forcés de quitter leur patrie.

Quoique d'une constitution délicate pendant sa pre-

mière jeunesse, Alexandre de Humboldt, excité par une noble émulation, ne voulut pas néanmoins se laisser devancer dans ses études par son frère Guillaume, plus âgé que lui seulement de deux ans. Nous ferons connaître bientôt quelles furent les conséquences inattendues de ce travail excessif.

Ce fut sous la direction de leur mère, femme d'un esprit très distingué, que les deux frères reçurent leur première éducation au Tegel, propriété de la famille à peu de distance de Berlin.

Campe, auteur de plusieurs relations de voyages et traducteur allemand de Robinson Crusoé, fut leur premier instituteur ; le botaniste Christian Kunth le remplaça en 1777.

Quatre ans après la mort du major de Humboldt arrivée en 1779, Kunth se rendit avec ses deux élèves à Berlin pour y surveiller les cours de philosophie, de législation, de botanique, etc., qu'ils suivaient sous les plus habiles professeurs ; une fois seulement par semaine, Guillaume et Alexandre étaient ramenés au Tegel auprès de leur mère.

Pendant l'automne de 1787, leur gouverneur Kunth les conduisit à l'Université de Francfort-sur-l'Oder, où ils retrouvèrent Loeffer, un de leurs anciens professeurs de Berlin, qui les reçut dans sa maison.

Pour suivre les intentions de madame de Humboldt, Alexandre s'occupa plus spécialement de finances ; mais ce genre d'études lui convenant médiocrement, il quitta Francfort après un court séjour de trois mois, et retourna en 1788 à Berlin. Là il se lia intimement avec le professeur de botanique Wildenow, dont il avai

déjà suivi précédemment les cours, et qui lui inspira un goût très vif pour cette branche des sciences naturelles. Il se familiarisa également avec la technologie et la pratique industrielle, en même temps qu'il reprit plus à fond l'étude de la langue grecque. C'est vers cette époque qu'il composa et lut devant une société savante son premier essai littéraire « *Sur la manière dont les Grecs tissaient leurs étoffes*, » essai qui n'a jamais été imprimé.

L'année suivante (1789) Alexandre rejoignit son frère à Göttingue, alors la première université de l'Allemagne, et il déclara plus tard, au jubilé de 1837, qu'il devait la meilleure et la plus noble partie de son éducation à cette institution où Christian Gottlob, Heyne, Eichhorn, Blumenbach, etc., l'initièrent à la philologie allemande, à l'histoire naturelle générale, à l'anatomie, etc. A Göttingue il contracta une étroite amitié avec Forster, naturaliste distingué, qui, bien jeune encore, venait, avec son père, d'accompagner le capitaine Cook dans son second voyage autour du monde. Dans son dernier ouvrage, le *Cosmos*, dont nous aurons occasion de parler, Humboldt fait connaître la profonde impression que produisirent sur sa jeune imagination les vues et les descriptions de son compagnon d'études, ainsi que les résultats de leurs excursions géologiques dans le bas Rhin et en Angleterre, dont tous deux ont publié des relations en 1790 (1). Les récits enthousiastes de Forster contribuèrent certainement à donner à Humboldt cet amour passionné des

1) Voir le *Catalogue* à la fin de cette notice.

voyages et des recherches scientifiques qui l'entraîna plus tard dans les déserts du nouveau monde, et que l'aspect de la mer, la conversation de Banks, de Solander et des autres compagnons de l'illustre Cook ne firent qu'augmenter. Un séjour de quelques mois à Mayence mit Humboldt en relation avec le grand anatomiste Sœmmering auquel il a donné un témoignage public d'estime et d'affection dans la dédicace de son travail *sur l'irritabilité de la fibre musculaire et nerveuse, avec des considérations sur la vie chimique des animaux et des plantes* (1). En quittant la ville de Hambourg, où il était allé passer un certain temps, pour se rendre familières les différentes langues étrangères, et où il continua ses études sur l'histoire naturelle et spécialement sur la botanique, Humboldt, après avoir passé quelques instants à Berlin, entra en 1791 à l'Académie des mines de Freiberg, à cette époque le centre des études géologiques. Il y suivit les cours du célèbre Werner, dont il était l'élève favori, et se lia intimement avec Léopold de Buch, animé comme lui d'une insatiable soif de savoir et d'une persévérance égale à la sienne. Plus tard ce dernier se vouant de plus en plus à la constitution géologique du sol, tandis que Humboldt s'attachait au contraire à l'ensemble et aux vues générales ; chacun stimulant son ami et le complétant, ils exercèrent l'un sur l'autre la plus heureuse influence pendant leur longue carrière. A Freiberg comme dans

(1) *Uber die gereizte Muskel und Nerven-faser nebst Vermuthungen über den chemischen Process des Lebens in der Thier und Pflanzenwelt* ; 2 vol. in-8. Berlin, 1797-1799.

tous les lieux où il s'était trouvé, Humboldt ne se borna pas à l'étude d'une seule science ; en même temps qu'il s'y occupait de géologie et de métallurgie, il consacrait une partie de ses moments à la chimie, à la botanique et notamment à des recherches sur la phosphorescence des divers corps et sur les différentes espèces d'air dans leur rapport avec la vie végétale et animale. Ces études opiniâtres si diverses affectèrent d'abord singulièrement la santé de Humboldt. Aussi ce jeune et trop laborieux savant eut-il fréquemment à souffrir, surtout depuis 1785, de dispositions maladives dont il se plaignait lui-même. « Je suis fermement convaincu, écrivait à ce sujet en 1790 son ami Forster au célèbre Heyne, que le corps souffre chez lui, parce que l'esprit est trop actif, et parce que la tête se trouve trop prise par l'éducation *logique* de MM. les Berlinois. » Alexandre de Humboldt n'en continua pas moins cependant de se livrer avec la même ardeur à des travaux de tout genre ; mais, chose remarquable, loin de s'affaiblir par de tels excès, sa santé se fortifia de plus en plus, et il a prolongé son existence jusqu'à un âge extrêmement avancé.

De retour d'un premier voyage en Suisse, Humboldt fut nommé, au mois de mars 1792, assesseur à l'administration des mines de Berlin, et peu après il accompagna le ministre de Hesnitz à Baireuth, dont on lui confia la direction des mines. Ce fut là qu'il prépara ses importants mémoires sur la flore souterraine de Freiberg : *Flora subterranea Freibergensis ; — Aphorismi ex physiologia chemica plantarum* et *Floræ Freibergensis Prodromi*, dans lesquels il décrit spécialement ces plantes

cryptogames, ou les singulières formations inférieures et imparfaites qu'on rencontre dans les mines profondes.

Pendant son séjour à Baireuth il déploya, dans ses fonctions, une activité aussi diverse qu'efficace, quoique interrompue par de fréquentes missions, tantôt métallurgiques, tantôt politiques. C'est ainsi que nous le voyons se rendre, pendant l'automne de 1792, à Vienne, où il prend connaissance de la récente découverte de Galvani, qui lui suggéra ses recherches sur l'irritabilité du système nerveux, déjà citées par nous et publiées seulement de 1797 à 1799. « *Il est évident*, dit M. le professeur Agassiz, *d'après la manière dont M. de Humboldt a traité ce sujet, et d'après le titre même de son ouvrage, qu'il penchait pour l'idée que les opérations chimiques qui s'accomplissent dans le corps vivant des animaux fournissent un fil conducteur sur le phénomène de la vie, si ce n'était pas la vie elle-même.* »

De retour à Berlin, par la Silésie, Humboldt s'y occupe de l'amélioration des salines prussiennes, de levés de plans et de la publication de sa Flore. Pendant l'automne de 1793, on l'envoie en Pologne et dans la Prusse orientale pour y diriger des essais de forage ; il a fait sur ce voyage d'excellents rapports qui se trouvent, dit-on, entièrement de sa main dans les archives de Berlin. L'année suivante (1794), il va voir son frère Guillaume, à Iéna, et selon la significative expression de Gœthe : « *Il contraint tous ses amis aux généralités des sciences.* » Il accompagne ensuite Hardenberg, comme diplomate, au camp anglais sur le Rhin, pour y prendre part aux négociations sur les principautés franconiennes. L'année 1795 le conduit à Iéna, d'où il se rend de nouveau en

Suisse, contrée qu'il parcourt en grande partie à pied, de Schaffouse à Chamouni, avec M. de Hasten, son ami, et avec Freisleben, un de ses condisciples de Freiberg. En 1796 il se trouve en mission diplomatique auprès du prince de Hohenlohe-Ingelfingen; et à son retour à Iéna, au mois de mars 1797, il prend la résolution de se consacrer entièrement aux sciences, et donne sa démission de toutes ses fonctions publiques. Quoiqu'il les eût toujours exercées avec autant de zèle que de talent, Humboldt n'avait jamais interrompu un seul instant, pendant leur durée, ses recherches scientifiques et ses travaux commencés. La découverte des roches serpentineuses polarisées à Gefrees, en 1792, le conduit à de nouvelles recherches sur le magnétisme terrestre, et ses observations, publiées dans plusieurs journaux à la fois, devaient, par ce moyen, suggérer des recherches semblables. Dans tous ses voyages, il ne manquait jamais d'examiner sur nouveaux frais les gisements géologiques, et en même temps il continuait toujours ses études sur la germination, les couleurs et la nourriture des plantes. D'après les conseils du baron de Zach, il entreprend, en vue d'un grand voyage qu'il se proposait de faire un jour, des déterminations astronomiques et hypsométriques. Mais avant tout ce fut son ouvrage sur l'irritabilité de la fibre musculaire et nerveuse qu'il s'occupa de perfectionner. Non-seulement il faisait des expériences répétées sur toutes sortes d'animaux, même sur des insectes, mais son zèle le poussa jusqu'à se faire des plaies sur les épaules et dans le dos au moyen d'entailles et de vésicatoires, pour étudier par ses propres sensations les phénomènes de l'irritation galva-

nique. L'importance du premier de ses grands ouvrages est surtout dans les expériences concluantes qu'il fit sur l'électricité animale, à laquelle Galvani ramenait tout, tandis que de son côté son rival bien supérieur, Volta, en rejetant complétement celle-ci, qu'il frappa à mort, suivant Arago (1), allait néanmoins trop loin, en ne voulant reconnaître que des phénomènes d'électricité métallique, dans la vivification merveilleuse des parties organiques mortes. Par les expériences les plus précises, Humboldt montre qu'il est possible de déterminer des convulsions, non-seulement par l'application d'un métal simple, mais même sans l'intervention d'une substance tierce et sans irritabilité mécanique. Il commença ensuite par séparer les phénomènes qui relèvent de l'électricité animale de ceux que produit un courant du dehors, ce qui est le cas dans l'emploi de deux métaux différents, et qui appartiennent à l'électricité métallique ; puis il établit, d'une manière incontestable, la faculté des parties animales de produire par elles-mêmes les phénomènes observés sur elles.

Les recherches de Humboldt s'étendent, du reste, dans cet ouvrage bien au delà de l'électricité galvanique, car il étudie d'abord les différents corps qui la conduisent, examine ensuite tour à tour l'influence sur le système nerveux, de l'électricité, de la chaleur, du magnétisme, de la lumière ; et souvent la poursuite des phénomènes chez les espèces les plus variées d'animaux et de plantes le conduit à l'examen de leur

(1) *Notice biographique sur Alexandre Volta*, t I, p. 217.

structure anatomique, et lui suggère les observations les plus fines et les plus ingénieuses. Bien plus, il soumet à l'analyse l'eau, l'air, les différents gaz et les médicaments les plus variés, et devient ainsi le fondateur de la *physiologie nerveuse*, en même temps qu'il fraye le premier les voies à une thérapeutique scientifique. Les expériences dont nous venons de présenter un aperçu que nous devons à un savant rédacteur des *Annales prussiennes* de M. R. Haym, ont été publiées en allemand, de 1797 à 1799, ainsi que nous l'avons dit plus haut.

La piété filiale et l'affectueuse déférence d'Alexandre de Humboldt pour sa mère, qui s'était montrée constamment opposée à ses projets de voyage hors d'Europe, l'avaient empêché de suivre son penchant. Mais la mort de cette excellente femme, arrivée au mois de novembre 1796, lui permit de réaliser enfin les idées, qu'il mûrissait depuis longtemps. Aussi Humboldt qui, par suite de la guerre et de l'état révolutionnaire de l'Italie, avait été forcé de renoncer au voyage qu'il s'était proposé d'y faire avec son frère pour étudier surtout l'action des volcans, se rendit-il à Vienne, où il consacra le peu d'instants qu'il put y rester, à l'étude des plantes tropicales dans les serres de Schœnbrunn. Il passa l'hiver de 1797 avec son ami Léopold de Buch, à Salzbourg, au pied des Alpes, où ils s'occupèrent principalement de travaux géologiques et météorologiques. Humboldt employa une partie de son temps à déterminer exactement la position géographique des lieux, et consacra le reste à des recherches sur la loi des phénomènes de l'écorce terrestre, dont les résultats se trou-

vent consignés dans quelques écrits publiés plus tard (1) et dans de nombreux articles disséminés dans les journaux scientifiques.

Pendant sa résidence à Paris, où il s'était rendu dans les premiers mois de 1798, pour se procurer les meilleurs instruments météorologiques, et où il trouva son frère Guillaume, il répéta devant l'Académie des sciences ses expériences sur l'irritabilité nerveuse et musculaire de la fibre animale, se lia avec les naturalistes les plus célèbres de ce corps savant, et travailla dans les laboratoires de Fourcroy et de Vauquelin. Il était sur le point de se rendre en Égypte, lorsqu'il apprit que le gouvernement français se proposait d'envoyer, sous le commandement du capitaine Baudin, une expédition scientifique dans la mer du Sud. Humboldt demanda au Directoire et obtint l'autorisation d'accompagner dans cette expédition le botaniste Aimé Bonpland, avec la faculté de se faire débarquer partout où il le désirerait. Des retards ayant été apportés au départ de Baudin, le savant prussien se détermina à renoncer à son projet. Ce fut à peu près à la même époque qu'il eut l'idée de partir pour la Barbarie avec le consul de Suède Skiöldebrand, chargé d'aller porter des présents au dey d'Alger; il espérait pouvoir visiter l'Atlas, alors presque inconnu des Européens, et se rendre de là soit au Maroc, soit en Égypte; mais des circonstances particulières le firent changer brusquement de résolution. Il quitta Paris avec son ami Bonpland au commencement de 1799, et dans

(1) *Des gaz souterrains et des moyens d'en diminuer les inconvénients.*

— *Expériences concernant l'analyse chimique de l'atmosphère.*

l'espoir d'obtenir la permission de visiter les vastes possessions de l'Espagne en Amérique, ils se rendirent tous deux à Madrid, en traversant la Catalogne et le royaume de Valence où Humboldt fixa, par des moyens astronomiques la position de plusieurs points importants. Ce qu'ils demandaient n'était pas chose facile; mais avec cette persévérance qui caractérise tous les actes de Humboldt, et grâce à l'intervention puissante de quelques membres du gouvernement français et de plusieurs savants de notre nation, comme aussi grâce à l'appui de plusieurs personnages qu'il rencontra à Madrid, les deux amis parvinrent à surmonter la défiance et l'extrême répugnance de la cour d'Espagne, et l'autorisation d'explorer ses colonies et d'y faire toutes les observations astronomiques et géodésiques qu'ils jugeraient nécessaires, leur fut enfin accordée de la manière la plus gracieuse. Nous devons dire ici qu'avant de partir pour le mémorable voyage qui nous a fait connaître l'Amérique sous tant de rapports divers, Humboldt s'y était préparé par des études assidues déjà signalées en partie. L'une de ses recherches eut pour objet les moyens eudiométriques dont on faisait usage pour déterminer les principes constituants de l'air, travail exécuté à la hâte, par des procédés imparfaits, et par suite, au jugement d'Arago, quelque peu inexact (1). Nous verrons plus tard qu'il fut critiqué par Gay-Lussac, et quel fut le résultat du dissentiment de ces deux savants.

Quoi qu'il en soit, Humboldt et Bonpland partirent

(1) *Recherches sur la décomposition chimique de l'air atmosphérique* en allemand). Brunswig, 1799, in-8°,

de la Corogne le 5 juin 1799, sur la frégate espagnole *Pizarro* pour se rendre dans le Nouveau Monde. ils arrivèrent en treize jours aux îles Canaries, en échappant heureusement aux croisières anglaises. Après s'être arrêtés quelque temps à Ténériffe, dont ils gravirent le pic, nos voyageurs atteignirent le 7 juillet Cumana. Dès l'arrivée de nos voyageurs dans cette ville (17 juillet), Humboldt fut frappé de la connexité de deux événements physiques ; la ruine de Cumana par le tremblement de terre du 14 décembre 1797, et l'éruption des volcans dans les petites Antilles. Plus tard il eut à comparer cette terrible convulsion de la nature à une autre secousse bien autrement funeste, celle du 26 mars 1812, qui détruisit de fond en comble la ville de Caracas et fit périr plus de vingt mille habitants dans l'étendue de la province de Vénézuela. Quoique cet affreux désastre fût postérieur au retour de Humboldt en Europe, les relations qu'il avait conservées avec des hommes de toutes les classes, en le mettant en état de comparer les récits de plusieurs témoins oculaires, et de leur adresser toute espèce de questions, lui ont permis d'en donner une description exacte et d'un intérêt saisissant (1). Humboldt et Bonpland, pénétrant dans l'intérieur du Vénézuela, naviguèrent pendant soixante et quinze jours dans un canot indien, sur les principaux cours d'eau de cette partie de l'Amérique, appelée alors par les Espagnols Terre ferme.

Ils firent pendant ce pénible trajet des observations de toutes sortes dans une région, foyer de miasmes dé-

(1) *Relation historique, etc.* (Édit. in-4, t. II, liv. V, chap. 14.)

létères, couverte d'immenses forêts vierges qu'il n'est possible de traverser qu'en suivant le cours des rivières, seuls chemins pratiqués par la nature, où l'on est en butte, sous un ciel dévorant, aux morsures incessantes des moustiques et aux attaques des bêtes féroces. Humboldt supporta, comme son compagnon, toutes ces fatigues et résista à tous ces périls ; l'amour de la science semblait les mettre à l'abri de toute atteinte du climat. Le jour, il recueillait des plantes ou des minéraux, mesurait le cours des eaux, étudiait les populations indigènes ; la nuit, il observait le ciel, et par l'inspection des astres, fixait avec exactitude la véritable position des lieux qu'il avait parcourus ; aussi a-t-il pu réunir pendant ce voyage une immense quantité de faits. Un des résultats scientifiques les plus importants de son exploration du bassin de l'Orénoque fut la constatation de la bifurcation de ce fleuve et de sa communication avec l'Amazone. Il établit en même temps, pour la première fois, le fait qu'il existait une vaste plaine basse, liée par l'eau qui entourait le plateau élevé de la Guyane (1), découverte d'un haut intérêt sous le rapport de la géographie physique. Après cette exploration de l'Orénoque, on peut affirmer, dit le professeur Agassiz, qui lui aussi nous a souvent servi de guide, que la géographie physique commence à apparaître comme une partie distincte de la science.

Au mois de juin 1800, les deux aventureux voya-

(1) *He established for the first time, that there was an extensive low plain, connected by water, which circled the high table land of Guiana...* (Agassiz).

geurs atteignirent la ville d'Angostura où ils se reposèrent des extrêmes fatigues de leur pénible voyage qui avait été si profitable à la science ; car, outre leurs déterminations astronomiques, des levés terrestres, des recherches sur la botanique, la minéralogie et la géologie des contrées parcourues par eux, ils avaient étudié avec le plus grand soin les mœurs et les coutumes des indigènes et recueilli à leur sujet des informations d'une haute portée. De retour à Cumana, ils furent forcés de rester deux mois environ dans le Vénézuela, bloqué par les Anglais ; ils employèrent ce temps à explorer les côtes de cette contrée, et parvinrent enfin à atteindre l'île de Cuba. Pendant un séjour de plusieurs mois dans cette belle colonie, Humboldt et Bonpland employèrent une partie de leur temps, non-seulement à étudier l'île et ses habitants sous leurs différents aspects, mais à apprendre à ceux-ci les meilleurs procédés pour faire le sucre, en leur donnant des informations sur plusieurs arts utiles qui leur avaient été jusqu'alors inconnus. Ce fut pendant le séjour de Humboldt et de Bonpland dans l'île de Cuba qu'ils recueillirent une partie des matériaux d'un ouvrage que le premier de ces voyageurs a publié à Paris en 1826 sous le titre d'*Essai politique sur l'île de Cuba ; considérations sur la population, la richesse territoriale et le commerce de l'archipel des Antilles et de la Colombie.*

La nouvelle s'étant répandue à tort, que le capitaine Baudin venait de doubler le cap Horn pour contourner les côtes occidentales de l'Amérique, les deux voyageurs résolurent de rejoindre l'expédition française

qu'ils supposaient parvenue déjà à la hauteur du Pérou. Ils se dirigèrent en conséquence sur Carthagène, dans le dessein de passer de là à Panama. Mais comme la saison se trouvait trop avancée pour qu'ils pussent traverser l'isthme, et que d'ailleurs aucune information précise ne leur était parvenue sur l'expédition de Baudin, ils se déterminèrent à renoncer à leur projet. Remontant alors la rivière Magdalena, nos deux voyageurs visitèrent Santa-Fé de Bogota, où pendant plusieurs mois ils étudièrent la formation des montagnes, firent une ample récolte de plantes et d'animaux, et atteignirent enfin Quito le 6 janvier 1802. Six mois entiers furent consacrés par eux à l'exploration de cette ville célèbre et de ses environs, et à la mise en ordre de leurs observations. Le 22 juin ils entreprirent, en compagnie d'un savant espagnol, M. de Montufar, la périlleuse ascension du Chimborazo dont le sommet s'élève à 6530 mètres au-dessus du niveau de la mer. Malgré les souffrances que leur firent éprouver la raréfaction de l'atmosphère et l'intensité du froid, ce qui ne leur permit de s'élever qu'à 6072 mètres, ils n'en recueillirent pas moins une longue série d'observations, et ne descendirent qu'après avoir complété et vérifié toutes leurs déterminations.

De Quito, Humboldt et Bonpland se dirigèrent sur Lima, limite méridionale de leur exploration ; ils y passèrent quelques jours, puis remontant au nord, ils vinrent en décembre 1802 s'embarquer à Guayaquil, et se rendirent de là, en passant par Acapulco, à Mexico, où ils arrivèrent au mois d'avril 1803. Pendant ce voyage Humboldt recueillit de curieuses informations

sur la constitution et le peu de largeur de l'isthme de Panama, et sur la possibilité d'établir à cette latitude un canal maritime interocéanique ; plus tard il développa ses idées à ce sujet (1).

Pendant près d'une année que les deux voyageurs passèrent au Mexique et dans les contrées voisines, dont ils étudièrent le sol et les productions, en inspectant et mesurant les innombrables volcans que renferment ces pays, ils enrichirent la science de nombreuses déterminations astronomiques et d'observations d'une exactitude remarquable sur les phénomènes météorologiques, botaniques, zoologiques, minéralogiques, géologiques et ethnologiques. Humboldt a placé en tête de son « *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne*, » dédié par lui au roi Charles IV, le 8 mars 1808, sous forme d'introduction géographique, une *analyse raisonnée de l'atlas de la Nouvelle-Espagne*, accompagnée de considérations générales sur l'aspect physique du pays, une statistique de sa population et de ses produits, et surtout des détails d'une grande utilité pratique sur les mines de cette vaste contrée. L'auteur se montre, dans cet *Essai*, non-seulement géographe et naturaliste consommé, mais économiste judicieux et clairvoyant.

Au mois de mars 1804, Humboldt retourna à la Havane, pour compléter la collection des matériaux de

(1) Voir l'introduction géographique de son *Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, 2e édit., t. 1, p. 4-187, et sa lettre adressée de Berlin le 27 janvier 1856 à M. Kelley et publiée dans les *Proceedings of the Royal Geographical Society of London* (1856), n° 3, p. 96.

l'ouvrage qu'il préparait sur l'île de Cuba. Après un court séjour dans cette île, il se rendit aux États-Unis, visita Philadelphie et Washington, où il fut parfaitement accueilli par Jefferson, et s'embarqua enfin, le 9 juin suivant (1804), pour l'Europe, sur un navire marchand, en compagnie de Bonpland et de don Carlos de Montufar; le 3 août ils arrivèrent à Bordeaux. Humboldt se hâta de se rendre à Paris, où le bruit de sa mort s'était depuis quelque temps répandu, et s'occupa immédiatement de préparer dans cette capitale la publication de son grand ouvrage : *Voyage dans les contrées équinoxiales du nouveau continent ;* les premières livraisons parurent en 1807, et la publication ne fut entièrement terminée que dix ans après. Pendant ce temps, Humboldt, que l'Académie des sciences de Paris avait nommé correspondant le 16 pluviôse an XII (6 février 1804), et qu'elle élut associé étranger le 14 mars 1810, ne cessa d'entretenir des relations nombreuses et suivies avec les savants qui faisaient la gloire de la France, et qui s'empressèrent à l'envi de l'assister dans l'élaboration des matériaux qu'il avait recueillis. Il fut également aidé par plusieurs savants allemands, dans ce travail si difficile et si compliqué, dont seul il n'eût peut-être pas pu venir à bout sans beaucoup de peine, même en y employant de longues années. Ainsi, tandis que les herbiers que le zèle de Bonpland avait rassemblés, étaient mis en ordre par ce botaniste, par Humboldt et par Kunth, Jabbo Oltmans se chargeait de vérifier et de comparer les observations astronomiques et géodésiques. Cuvier et Latreille s'intéressaient aux études zoologiques, Klaproth et Vauquelin s'occu-

paient de l'examen minéralogique et chimique des roches et des substances végétales ; et Gay-Lussac, et plus tard Arago, contribuaient puissamment au développement de vues grandioses sur le concours des forces terrestres (1).

Par une circonstance singulière et flatteuse pour la France, le gentilhomme allemand, l'ami des souverains de la Prusse et de l'Espagne, afin de mettre en ordre, pour être publiés, les résultats de ses travaux scientifiques, avait choisi Paris pour sa résidence habituelle, et à l'exception de quelques courtes excursions en Italie, en Angleterre et en Allemagne, quelquefois accompagnant le roi de Prusse, quelquefois seul ou avec de savants amis, il resta vingt ans dans notre capitale, constamment occupé d'études intellectuelles. Nous avons fait connaître plus haut qu'en 1799 Humboldt avait publié

(1) Le désir que conservait Bonpland de revoir les tropiques, ne lui ayant pas permis de terminer l'illustration qu'il avait commencée de la vaste collection de plantes recueillies par lui, Humboldt confia ce soin à Kunth, et distribua les animaux de différentes classes apportés en Europe entre les zoologistes les plus éminents; ainsi Cuvier voulut bien s'occuper du remarquable Batracien, l'Axolotl, dont le mode de développement est encore inconnu, mais qui dans son état adulte reste dans une condition semblable à celle du têtard de la grenouille pendant la première période de sa vie. Latreille décrivit les insectes et Valenciennes les coquilles et les poissons. Cependant, pour montrer qu'il aurait pu faire lui-même le travail, Humboldt publia un mémoire sur la structure anatomique des organes de la respiration dans les animaux qu'il avait rapportés, un autre sur les singes tropicaux de l'Amérique, et un troisième sur les propriétés électriques de l'anguille électrique; mais ce qui l'occupa plus spécialement ce furent ses recherches sur la géographie physique et la climatologie.

en Allemagne un mémoire sur les principes constituants de l'air, et le jugement défavorable qu'en portait Arago. Lorsque ce mémoire fut connu en France, Gay-Lussac, qui venait de tirer un parti hardi de la récente invention des aérostats pour l'exploration de l'atmosphère (septembre 1804), en releva les erreurs avec une certaine vivacité. Quelque sensible qu'il fût à la critique acerbe du jeune et savant physicien, Humboldt, l'ayant rencontré pour la première fois dans le salon de Bertholet, s'approche de lui, et après quelques paroles flatteuses sur son ascension, lui tend la main et lui offre son amitié. Tel fut le point de départ d'un attachement qui ne s'est jamais démenti, et qui porta bientôt d'heureux fruits. Peu après, en effet, les deux nouveaux amis exécutèrent en commun un travail eudiométrique, lu à l'Académie des sciences, le 1er pluviôse an XIII (21 janvier 1805), ayant pour objet principal l'appréciation de l'exactitude à laquelle on peut arriver dans l'analyse de l'air avec l'eudiomètre de Volta. Les auteurs touchèrent en même temps à une foule de questions de chimie et de physique du globe, sur lesquelles ils répandirent de vives lumières et des conjectures très ingénieuses. C'est dans ce mémoire que se trouve la remarque, qui depuis reçut, dans les mains de Gay-Lussac, des développements importants, que l'oxygène et l'hydrogène, considérés en volumes, s'unissent pour former de l'eau, dans la proportion définie de 100 d'oxygène et de 200 d'hydrogène, remarque qui a beaucoup contribué à fonder la théorie des poids d'atomes d'après lesquels se combinent les éléments jusqu'à présent indécomposables de la ma-

tière. Trop loyal, et en même temps trop modeste pour s'attribuer la part qui appartenait en propre à son collaborateur, Humboldt se crut obligé d'écrire à ce sujet à Arago, afin qu'il donnât de la publicité à cet aveu : « Le fait de la saturation complète est dû à la sagacité » seule de Gay-Lussac ; j'ai coopéré à cette partie des » expériences, mais lui seul a entrevu l'importance du » résultat pour la théorie. »

Désireux ensuite de perfectionner et de compléter leur mémoire, Humboldt et Gay-Lussac se décidèrent à faire ensemble un voyage en Italie. Partis de Paris le 12 mars 1805, munis d'instruments météorologiques et surtout d'appareils propres à déterminer l'inclinaison de l'aiguille magnétique et l'intensité de la force variable qui dirige les aiguilles aimantées sous différentes latitudes, ils traversèrent les Alpes et les Apennins, et arrivèrent à Rome au mois de juillet suivant, avec une ample récolte d'observations curieuses. Après un court séjour dans cette capitale du monde chrétien, où se trouvaient réunis son frère bien-aimé Guillaume, dont il était séparé depuis longtemps, et un grand nombre d'hommes distingués, Humboldt en compagnie de Léopold de Buch, l'ami de sa jeunesse et de Gay-Lussac, partit le 15 du même mois de juillet pour Naples, où ils purent observer une des plus imposantes éruptions du Vésuve, et assister au plus terrible tremblement de terre qui jamais eût ébranlé Naples. Tout en étudiant ces phénomènes au point de vue géologique, physique et chimique, les trois savants continuèrent leurs recherches sur l'air renfermé dans l'eau, sur l'électricité des torpilles et le magnétisme terrestre.

Nos voyageurs retournèrent ensuite en Allemagne et arrivèrent à Berlin un an environ avant la catastrophe de 1806. L'heureux retour de Humboldt dans sa patrie fut célébré par une médaille de Loos.

Il prépara en Prusse la publication de ses *vues* (ou *tableaux*) *de la nature*, poursuivit avec Wildenow ses travaux botaniques et accompagna dans l'automne de 1807 le prince Guillaume dans sa difficile mission politique en France. L'état actuel de l'Allemagne y rendant impossible la publication des œuvres si considérables préparées par Humboldt, le roi lui permit de rester à Paris. Il demeura dans cette capitale jusqu'en 1827 que fut terminé son grand ouvrage sur les *contrées équinoxiales du nouveau continent*, partageant son temps entre ses travaux littéraires et scientifiques et les salons les plus distingués où il trouvait moyen de déployer ses brillantes qualités de savant et d'homme du monde et de soutenir avec la plus spirituelle aisance la conversation dans les quatre principales langues de l'Europe, allemand, français, anglais, espagnol.

Levé dès six heures du matin, après avoir passé la veille dans le monde jusqu'à deux ou trois heures, et ne se reposant souvent que quelques instants à demi habillé dans un fauteuil, il entretenait une prodigieuse correspondance et trouvait néanmoins le temps de tout lire, de beaucoup écrire, d'assister aux réunions de l'Académie des sciences et d'autres sociétés savantes, de conférer avec leurs principaux membres et de prendre une part active à leurs expériences.

C'est ainsi qu'il se livrait avec Gay-Lussac à des recherches chimiques sur la composition de l'atmo-

sphère, qu'il travaillait avec Biot à un mémoire sur la variation du magnétisme terrestre aux différentes latitudes. Un des membres les plus assidus de cette société de l'élite des savants français, connue sous le nom de *Société d'Arcueil*, fondée en 1807, par l'illustre chimiste Bertholet, il a donné dans les volumes qu'elle a publiés (1), un mémoire *sur les lignes isothermes*, dont il a fait paraître une carte, et qui sont aujourd'hui généralement admises dans la science, et un autre contenant des *recherches sur la respiration des poissons*, pour lequel il a eu la collaboration de Provençal. Après tant de travaux pendant le jour, il ne restait à Humboldt que trois heures tout au plus pour se reposer, et il fallait qu'il fût doué d'une constitution de fer pour ne pas succomber à un pareil genre de vie.

Son séjour à Paris fut surtout utile à la France, qu'il aimait et considérait comme une seconde patrie, au moment des invasions de 1814 et de 1815, car par son influence et ses démarches il protégea contre l'aveugle ressentiment des troupes étrangères, les établissements scientifiques de cette capitale, et en particulier le Muséum d'histoire naturelle (2).

(1) *Mémoires de physique et de chimie de la Societe d'Arcueil*, (3 vol. in-8.)

(2) Le 11 juillet 1851, Humboldt a fait don, à cet établissement, tant en son nom qu'en celui de Bonpland, de trois volumes in-fol. et de trois volumes in-4° de manuscrits relatifs à la botanique et à la géographie botanique, écrits pour la plus grande partie par Bonpland; un certain nombre de pages, cependant, sont de la main du savant prussien qui a joint quelques notes au travail fait en commun pendant leur voyage.

Il s'est efforcé, pendant les dernières années de sa vie, de faciliter la

En 1814 il accompagna le roi de Prusse en Angleterre, et quatre ans plus tard (1818) il figura au congrès d'Aix-la-Chapelle. Ce fut pendant son séjour à Paris que Humboldt contribua en 1822 à la création de la Société de géographie dont il est un des premiers fondateurs, et avait été nommé président honoraire ; il a enrichi son journal de plusieurs intéressants mémoires, et est devenu dix ans plus tard l'un des fondateurs de la Société entomologique de France, avec Cuvier, Latreille, de Blainville et plusieurs autres savants.

Cédant en 1827 aux vives instances de son souverain, Humboldt s'arracha à sa société de prédilection, à laquelle plus tard il se réunit de nouveau plus d'une fois, et alla se fixer à Berlin. Il y prononça devant un nombreux auditoire, durant l'hiver de 1827 à 1828, une série de discours sur l'ensemble de l'univers, sorte de prologue du curieux et important ouvrage auquel il a donné le nom de *Cosmos*, dont il n'a cessé de s'occuper pendant le reste de sa vie et qui a couronné dignement ses travaux, quoiqu'il n'ait pu cependant le terminer.

Il était parvenu à sa soixantième année, lorsqu'en 1829 l'empereur Nicolas lui renouvela l'invitation faite dès 1812 par son prédécesseur, et à laquelle les circonstances politiques n'avaient pas permis de donner suite, de visiter la partie asiatique de la Russie et principalement les montagnes de l'Oural. Humboldt saisit

réalisation du désir qu'avait formellement exprimé Bonpland de donner au Muséum ses autres manuscrits et ses collections de botanique et de géologie. Cette intention n'a pu être encore remplie.

avec empressement cette occasion unique de compléter en Asie les observations de physique générale et de géographie recueillies par lui dans le Nouveau-Monde. L'empereur Nicolas pourvut aux dépenses du voyage avec une libéralité grandiose ; et comme il laissait le savant prussien complétement maître de son plan et du choix de ses collaborateurs, Humboldt s'adjoignit le minéralogiste Gustave Rose et le naturaliste Ehrenberg, et partit avec eux pour la Sibérie. Pendant neuf mois les trois voyageurs accompagnés de M. Menschenin, russe instruit qui leur servait d'interprète, explorèrent dans toutes les directions les dépôts d'or et de platine de l'Oural, les steppes de la mer Caspienne et la chaîne de l'Altaï jusqu'à la frontière occidentale de la Chine. Avec quelque rapidité qu'ait été fait ce mémorable voyage, puisque pendant l'espace de neuf mois seulement nos savants parcoururent plus de 11,500 milles, il produisit des résultats scientifiques du plus haut intérêt. Humboldt qui s'était plus spécialement chargé des observations astronomiques, magnétiques, géognostiques et physiques, et ne négligeait pas les recherches d'histoire naturelle (1), laissa à Gustave Rose le soin d'en

(1) Le savant professeur norvégien Hansteen, directeur de l'observatoire royal de Christiania qui a visité la Russie septentrionale peu de temps après Humboldt, et comme lui dans un but scientifique, raconte dans ses *Souvenirs d'un voyage en Siberie*, dont j'ai revu la traduction française avec M. Sédillot, une anecdote assez plaisante. « Humboldt avait écrit, antérieurement à son arrivée à Orenbourg, une lettre au gouverneur Essen, en le suppliant de lui procurer quelques animaux rares qui se trouvent dans les environs de cette ville, et que l'habile naturaliste destinait au Musée de Berlin. Mais

écrire la relation qui a été publiée en allemand à Berlin de 1837 à 1842 sous le titre de *Voyage minéralogique et géognostique à l'Oural, à l'Altaï et à la mer Caspienne.* Pendant le cours de cette expédition, le savant prussien avait déterminé plusieurs des faits les plus importants en connexion avec les lois du magnétisme terrestre; et c'est ici le lieu, ce nous semble, de résumer ses principaux travaux antérieurs sur cet important sujet dont il s'était sérieusement et plus spécialement occupé à son retour du Nouveau Monde. L'exposé que nous allons présenter par extrait est puisé dans une lettre adressée le 30 octobre 1852 par le capitaine, devenu depuis l'amiral W. H. Smyth, à la Société royale de Londres, et d'après ses désirs; lettre dans laquelle les services scientifiques du baron de Humboldt sont passés en revue et appréciés (1). Ayant conçu le projet d'examiner minutieusement, avec des instruments supérieurs à

son écriture était presque indéchiffrable; Essen n'y avait rien compris, et la lettre avait passé inutilement de mains en mains, lorsque enfin un officier du génie, Agapieff, avait pu en saisir le sens et en faire une copie lisible. Essen furieux de la demande s'était écrié : *Ich verstehe nicht, wie der König von Preussen einem Mann der sich mit solchen nichtswurdigen Dingen befaszt einen so hohen Rang geben kann.* » (Je ne comprends pas comment le roi de Prusse a pu donner un rang si élevé à un homme qui s'occupe de choses aussi futiles.)

(1) C'est après la discussion qui eut lieu dans la séance du Conseil de la Société royale du 4 novembre 1852, par suite de la lecture de la lettre du capitaine W. H. Smyth, que M. le général Sabine a bien voulu me communiquer, par l'intermédiaire de lady Franklin, que la médaille Copley fut décernée au baron Alexandre de Humboldt, « pour les éminents services rendus par lui à la physique terrestre » pendant une longue série d'années. »

ceux dont il s'était servi jusque-là, les changements diurnes de la variation magnétique, Humboldt observa en conséquence pendant les équinoxes de 1806 et de 1807 les altérations de l'aiguille horizontale chaque demi-heure, et cela pendant plusieurs jours et pendant leurs nuits intermédiaires. Durant ce pénible travail, son attention fut attirée sur les fréquentes et capricieuses oscillations de l'aiguille aimantée qui ne provenaient évidemment d'aucune cause accidentelle ou mécanique. Il donna à ces perturbations soudaines de l'équilibre électrique, qu'il considérait alors comme des indications d'une réaction de l'intérieur à la surface de la terre, le nom d'*orages magnétiques* (*magnetic storms*), par analogie aux changements rapides de tension qui avaient lieu pendant les orages de tonnerre (*thunders storms*). Par suite de cette singulière découverte, Humboldt désira vivement obtenir des observations correspondantes de plusieurs localités éloignées; mais ce ne fut qu'en 1818 que la question reçut un éclaircissement ultérieur. On constata alors, par une comparaison *réduite* de registres (*records*) horaires simultanés tenus à Paris par Arago, et à Kasan, par Kupffer, que ces perturbations étaient de fait synchroniques; et on sait maintenant, par des méthodes exactes, que l'aiguille est agitée au même instant (*at the same instant of time*) aux stations les plus éloignées, sans éprouver d'influence des mers qui les séparent, d'où résulte la conséquence que le même résultat se présente sur tout le globe. Néanmoins, malgré l'importance de cette découverte, elle n'excita d'abord qu'une médiocre attention (*it was*

sluggishly followed up), et si elle conserva quelque vitalité, on en est redevable au zèle incessant et à l'influence personnelle de Humboldt qui persévéra dans ses investigations et ses démarches, jusqu'à ce qu'il eût obtenu l'établissement de plusieurs observatoires magnétiques tant en Europe que dans l'Asie septentrionale. Voyant néanmoins que la question embrassait une extension immense (*world-wide*) de son système de registres simultanés, il en appela à la Société royale de Londres, par une lettre adressée au mois d'avril 1836, à S. A. R. le duc de Sussex, à cette époque son président. Cette lettre attira l'attention la plus sérieuse du conseil de la Société qui en référa à l'astronome royal et à M. Christie dont le rapport portant la date du 26 juin a été imprimé dans le troisième volume des *Proceedings*, p. 418-428. Les résultats obtenus par l'érection des stations magnétiques suggérées par Humboldt, et dont le nombre ne tarda pas à s'augmenter, ont confirmé complétement les opinions favorables et les espérances prévues dans l'important document que nous venons de citer.

Les observations magnétiques étant toutes soumises au colonel (depuis général) Sabine, ce savant anglais a déterminé avec la plus grande précision les lois réglant la variation de l'intensité magnétique de la terre et montré comment ces variations sont intimement liées avec la température et avec les grands phénomènes qui ont lieu dans le soleil lui-même.

Déjà Humboldt avait rendu un compte succinct de ses découvertes par des fragments sur la climatologie et la géologie de l'Asie publiés à Paris en 1838 en langue

française. Dans son *Asie centrale*, qui a paru plus tard (1843) à Paris également en français, il a consigné et systématisé les principaux résultats scientifiques de son excursion en Asie et s'est livré à des considérations ingénieuses sur la forme des continents, sur la configuration des montagnes de la Tartarie ; il étudie surtout cette vaste dépression qui s'étend de l'Europe boréale jusqu'au centre de l'Asie, par delà les mers Caspienne et d'Aral.

Après la révolution de juillet 1830, Humboldt fut envoyé par son souverain à Paris pour complimenter et reconnaître le nouveau roi Louis-Philippe, avec la famille duquel il était en intimes relations ; il est donc facile de comprendre qu'il fut parfaitement accueilli. C'est en 1831 pendant son séjour dans la capitale de la France qu'il manifesta l'intention d'entreprendre dans l'Asie centrale un second voyage dont le plan soumis à l'empereur de Russie avait été approuvé par ce monarque. Mais cette excursion, qui aurait produit sans doute de grands résultats pour la science, et dans laquelle il nous avait fait la proposition beaucoup trop flatteuse de l'accompagner (1), ne s'est point réa-

(1) Voir à la suite de cette notice, le calque du billet autographe que le baron de Humboldt m'écrivait le 1er juin 1831, pour expliquer une méprise qu'il avait faite.

Ayant sur son bureau deux lettres, dont l'une était adressée par lui au général Sébastiani, à cette époque ministre des affaires étrangères, tandis que l'autre m'était destinée, il se trompa d'adresse : il me transmit la missive qui devait parvenir au ministre, et envoya celle qui me concernait à ce haut personnage. Le rendez-vous que Humboldt m'indiquait et qu'il renouvelle, avait précisément pour cause le pro-

lisée, on ne sait par quels motifs. Humboldt devait en effet visiter l'intérieur du grand continent, où l'histoire nous montre le berceau de l'humanité, en y pénétrant par Kashgar et Yarkand, soit par la voie plus facile de la Perse, et parcourir les plateaux du Tibet et du Cachemire d'où se sont très probablement épanchées les origines de la civilisation occidentale. Arago nous apprend qu'il était prêt à suivre son ami, qui avait, à cet effet, commencé l'étude de l'arabe et du persan avec Freitag.

Dans l'âge le plus avancé Humboldt parle encore avec tristesse de ce désir qu'il ne lui fut jamais donné de satisfaire complétement; et lui qui avait tant fait, à qui tant de choses avaient réussi, ne pouvait s'empêcher de comparer mélancoliquement ce qu'il avait fait à ce qu'il eût voulu entreprendre pour étendre le domaine de la science. Ce ne fut que par les frères Schla-

jet de voyage en Asie auquel il me faisait l'insigne honneur de vouloir m'associer.

Déjà en 1825 et 1826, le baron de Humboldt avait eu l'extrême bonté de m'aider de ses conseils, lorsque je lui soumis le projet que j'avais conçu de publier en français une nouvelle édition de l'*Histoire d'Amérique* de Robertson, après l'avoir complétée et accompagnée de notes, et je conserve pieusement la longue correspondance qu'il eut avec moi à ce sujet. Peu de temps avant que cet ouvrage parût, en 1828, en 4 vol. in-8°, le grand voyageur voulut bien agréer la dédicace de mon travail. « Il faut être bien hardi pour l'accepter, m'écrivait-il, » à cette occasion, bien présomptueux pour s'imaginer d'en être digne. » Je dois préférer le courage à la présomption, et je m'empresse de » vous témoigner, monsieur, ma vive reconnaissance.....

» Agréez l'expression de la haute et affectueuse considération avec « laquelle j'ai l'honneur d'être, monsieur, etc., etc. »

gintweit au voyage desquels il s'associa, pour ainsi dire, par ses indications et par ses instantes recommandations en leur faveur tant auprès du roi de Prusse qu'auprès des directeurs de la compagnie des Indes, et en particulier auprès du colonel Sykes, que l'illustre vieillard put enfin voir exécuter, en partie du moins, le projet qui avait si longtemps occupé son imagination.

Le voyage exécuté en 1829 par M. de Humboldt, quelques beaux résultats qu'il eût produits, avait laissé cependant sans solution l'un des plus grands problèmes des temps modernes, la *structure géologique de la Russie.*

Lorsqu'en 1840, c'est-à-dire onze ans plus tard, Sir Roderick Murchison lui communiqua le projet qu'il se proposait d'entreprendre, et qu'il a exécuté, avec MM. de Verneuil et Keyserling, pour tâcher de déterminer la véritable succession géologique de la Russie en Europe et dans les monts Oural, Humboldt s'empressa de les encourager et de les aider de ses conseils. En rappelant qu'après son excursion trop précipitée dans la Russie septentrionale, il n'avait pu que présenter une esquisse des grandes vues de la géographie physique, de l'histoire naturelle, de l'ethnographie de ces vastes régions, et du magnétisme terrestre, il écrivait à Sir Roderick : « Vous serez maintenant en état de nous » dire l'âge véritable de ces grès qui occupent une ré- » gion si vaste dans l'ancien royaume de *Permie* (1). »

(1) La *Permie* ou Biarmie, est le nom d'un ancien et vaste royaume finnois, situé au nord ou nord-est de la Russie d'Europe, dont il est souvent question dans les *Annales scandinaves.* Il serait aujourd'hu

Ces paroles ne furent pas oubliées, et en traversant les provinces les plus orientales de la Russie d'Europe, MM. Murchison, de Verneuil et Keyserling se livrèrent à des recherches dont l'un des résultats fut l'établissement du *système Permien*, comme type de la dernière des périodes paléozoïques, celle qui a précédé les dépôts du terrain secondaire (1). Ce système, aujourd'hui généralement adopté, figure dans la plupart des classifications des terrains qui composent l'écorce du globe.

De 1830 à 1848 Humboldt vécut alternativement à Paris et à Berlin, sauf quelques courtes excursions en Angleterre, en Danemark et dans diverses parties de l'Allemagne, où il assista à la réunion scientifique tenue à Breslau en 1833, réunion où il fut élu plusieurs fois président de section, et dans laquelle il porta fréquemment la parole. A partir de 1848, il se fixa définitivement dans sa patrie, partageant son existence entre Berlin et Potsdam.

La mort de son frère, auquel il était tendrement attaché, arrivée en 1835, l'affecta si vivement que depuis ce triste événement sa santé ne se releva jamais complétement. Malgré sa profonde douleur, qui s'augmenta encore par la perte qu'il fit successivement du roi de Prusse, Frédéric-Guillaume III, son protecteur

impossible d'en déterminer les limites, quoiqu'il soit probable qu'il embrassait outre le gouvernement actuel de Perm, une partie de ceux de Vologda et d'Arkhangel.

(1) Voir : *The Geology of Russia in Europe and the Ural mountains*, by MM. Murchison, de Verneuil and Keyserling, London 1845 chez Murray, 2 vol. in-4, cartes et planches de fossiles. Le 2e vol. qui comprend la paléontologie est en français.

enthousiaste en même temps que son ami, d'Arago, de Léopold de Buch et enfin d'Aimé Bonpland, loin de discontinuer néanmoins ses travaux scientifiques, il les poursuivit avec une nouvelle et presque juvénile ardeur.

Nous nous bornerons à en citer ici les principaux :

De 1836 à 1839, par exemple, il termina et fit imprimer à Paris, en langue française, l'*Examen critique de la géographie du nouveau continent;* ouvrage composé de cinq volumes qu'il dédia à Arago et dans lequel il présente sous une forme saisissante l'histoire des découvertes géographiques du xve siècle et des travaux qui les avaient préparées ; en 1843, il fit paraître son *Asie centrale*, dont nous venons de parler, et qui n'est qu'un résumé développé des observations faites par lui pendant son voyage en Sibérie, dont Rose, l'un de ses collaborateurs, avait déjà publié en allemand le récit considéré sous un autre point de vue. Dans ses notes, Humboldt cherche la solution de divers problèmes historiques d'un très grand intérêt, car l'érudition avait pour lui un charme extrême, et l'on sait qu'il avait appelé le premier le discussion sur cette *coupole d'Arine*, dont il est question dans le traité d'astronomie d'Aboul Hassan, et qui a été l'objet des précieuses investigations de plusieurs membres de votre Société.

« Déjà depuis près d'un demi-siècle, écrivait Humboldt en 1844, j'avais conçu l'idée souvent abandonnée par moi, mais à laquelle je revenais toujours, d'un ouvrage à part, qui devait s'étendre à toutes les choses créées, et où je me proposais de rapprocher les phénomènes terrestres de ceux qu'embrassent les espaces célestes. »

Pour se rendre raison du degré de clarté qu'il était possible de répandre sur un si vaste sujet, il crut devoir d'abord exposer son plan dans des cours publics; d'abord à Paris en langue française (1), et plus tard, en 1827, en allemand, à Berlin, où la description exacte et précise des phénomènes, et la peinture animée et vivante des scènes imposantes de la création lui méritèrent, en témoignage de la gratitude de ses compatriotes, une médaille portant une image du soleil avec la légende : *Illustrans totum radiis splendentibus Orbem.*

Ce fut en 1845 que Humboldt publia en allemand à Berlin, Stuttgart et Tubingue le premier volume (2) de

(1) « Exposer *dans des cours publics*, dit Humboldt, les idées qu'on croit nouvelles, m'a toujours paru le meilleur moyen de se rendre raison du degré de clarté qu'il est possible de répandre sur ces idées : *aussi ai-je tenté ce moyen en deux langues différentes; à Paris et à Berlin.* » Quoique Humboldt s'exprime ici d'une manière aussi positive dans la préface dont il a fait précéder la traduction française du 1er volume de son *Cosmos*, p. v, MM. Élie de Beaumont, d'Omalius d'Halloy et plusieurs autres savants distingués qui habitaient Paris à l'époque où ces cours auraient été faits dans cette ville, m'ont assuré qu'ils n'en avaient jamais entendu parler. On présume que Humboldt a pu prononcer quelques discours sur ce sujet à l'ancien Athénée, sans préciser l'époque exacte; c'est vainement que j'ai cherché à en obtenir la certitude.

(2) C'est dans la dernière partie de ce volume que Humboldt décrit en quelques traits caractéristiques l'espèce humaine, considérée dans ses nuances physiques, dans la distribution géographique de ses types contemporains, dans l'influence que lui ont fait subir les forces terrestres, et qu'à son tour elle a exercée, quoique plus faiblement sur celles-ci. « Tant que l'on s'en tint, ajoute-t-il, aux extrêmes dans les variations de la couleur et de la figure, et que l'on se laissa prévenir à la vivacité des premières impressions, on fut porté à considérer les

l'ouvrage qui avait si longtemps occupé son imagination, portant pour titre : *Kosmos — Entwurf einer physischen weltbeschreibung*, c'est-à-dire Cosmos, *Essai d'une description physique du monde;* le second et le troisième volume, ainsi que la première moitié du quatrième, qui s'arrête aux manifestations volcaniques et qui a paru en 1858, ont été composés et publiés successivement, toujours en langue allemande et traduits en français comme le premier, de 1855 à 1859. On ignore si l'on trouvera dans les manuscrits laissés par M. de Humboldt, la seconde moitié du quatrième volume qui devait être consacrée aux formations plutoniennes ainsi qu'à la vie

races, non comme de simples variétés, mais comme des souches humaines, originairement distinctes. La permanence de certains types, en dépit des influences les plus contraires des causes extérieures, surtout du climat, semblait favoriser cette manière de voir, quelque courtes que soient les périodes de temps dont la connaissance historique nous est parvenue. »

« Des raisons plus puissantes militent, dans mon opinion, continue Humboldt, en faveur *de l'unité de l'espèce humaine*, savoir : les nombreuses gradations de la couleur de la peau et de la structure du crâne, que les progrès rapides de la science géographique ont fait connaître dans les temps modernes ; l'analogie que suivent, en s'altérant, d'autres classes d'animaux, tant sauvages que privés, les observations positives que l'on a recueillies sur les limites prescrites à la fécondité des métis..... La plus grande partie des contrastes dont on était si frappé jadis s'est évanouie devant le travail si approfondi de Tiedemann sur le cerveau des Nègres et des Européens, devant les recherches anatomiques de Vrolik et de Weber sur la configuration du bassin, etc., etc. » Après beaucoup de considérations et d'indications de nombreuses autorités qu'il serait trop long d'énumérer ici, Humboldt cite le passage suivant de la *Physiologie des Menschen* de J. Müller, qu'il appelle *l'un des plus grands anatomistes de notre âge*. « *Les races*

organique et former la conclusion définitive de cet important ouvrage.

Parmi les ouvrages qui ont paru en Allemagne sur le Cosmos, nous citerons : 1° *Lettres sur le Cosmos d'Alexandre de Humboldt; Commentaires sur cet ouvrage à l'usage des gens du monde*, par B. Cotta, J. Schaller et H. Girard, publiées à Leipzik de 1848 à 1860,— 4 vol. in-8° (1) ; 2° *Idée spéculative du Cosmos de Humboldt; conciliation de la philosophie et de la physique*, par Gust. Biedermann. Prague, broch. in-8°, 1849 (2).

» *humaines sont les formes d'une espèce unique*, qui s'accouplent en res-
» tant fécondes, et se perpétuent par la génération; ce ne sont point
» des espèces d'un genre, car si elles l'étaient, en se croisant elles de-
» viendraient stériles. » Puis il ajoute : « De savoir si les races
» d'hommes existantes descendent d'un ou de plusieurs hommes pri-
» mitifs, c'est ce qu'on ne saurait *découvrir par* L'EXPÉRIENCE. »
Humboldt accompagne cette dernière phrase de *Müller* de celle-ci :
« Les recherches géographiques sur le siége primordial, ou, comme on
» dit, sur le berceau de l'espèce humaine, ont dans le fait un *caractère*
» PUREMENT MYTHIQUE. »

Ainsi, comme on l'a vu, Humboldt, Müller et un grand nombre de savants croient à l'unité de l'espèce humaine, et par conséquent que tous les hommes descendent d'un seul couple. Müller pense *en outre* qu'on ne saurait *découvrir* PAR L'EXPÉRIENCE si les races d'hommes existantes descendent d'un ou plusieurs hommes primitifs, ce qui se conçoit parfaitement; et Humboldt applique le *caractère* PUREMENT MYTHIQUE, non à l'unité de l'espèce humaine, ou, ce qui semble la même chose, à la descendance de tous les hommes d'un seul et même couple, ainsi qu'on l'a supposé à tort, mais *seulement* AUX RECHERCHES GÉOGRAPHIQUES SUR LE BERCEAU DE L'ESPÈCE HUMAINE, ce qui est bien différent.

(1) *Briefe über Alexander von Humboldts Kosmos; ein Comentar zu diesem Werke für gebildete Laien.*

(2) *Die speculative Idee in Humboldts Kosmos; Beitrag zur vermittlung der Philosophie und der natur forschung.*

Outre plusieurs mémoires adressés par lui dans ces derniers temps, à la plupart des Académies et Sociétés étrangères dont il était membre et à quelques journaux scientifiques, nous devons mentionner encore, pour preuve de son infatigable activité, l'immense correspondance qu'il entretenait, non-seulement avec tous les savants du globe entier, mais encore avec toutes les personnes qui le consultaient, et le nombre en est grand! Il ne se détermina à l'interrompre, et encore en partie seulement, que peu de mois avant sa mort, arrivée à Berlin le 6 mai 1859, après une maladie de peu de jours. « Mes forces musculaires reviennent très lente-» ment, écrivait-il au mois de mars précédent, à sir » Roderick Murchison, et je souffre sous le poids d'une » correspondance de 1800 à 2000 lettres et paquets par » an. Une sorte de célébrité qui se répand avec l'âge, » augmente à mesure que l'on devient imbécile. »

Quoiqu'il pût être prévu d'avance, puisque Alexandre de Humboldt avait à cette époque presque terminé sa quatre-vingt-dixième année, ce triste événement répandit une sorte de consternation dans la capitale de la Prusse, et les regrets qu'on y éprouva furent partagés par tous les amis des sciences, dont il était le patriarche vénéré. Le prince régent assista avec toute la famille royale aux funérailles de l'homme illustre dont les travaux incessants avaient jeté un si grand lustre sur son pays; elles furent célébrées le 10 mai avec une grande pompe et avec le concours de tout ce que Berlin renfermait de personnages distingués et des habitants de toutes les classes de cette capitale; il semblait que ce fût un deuil public.

Dès que la nouvelle en parvint à Paris, l'Empereur ordonna qu'une statue serait érigée à Versailles, dans cette galerie consacrée aux célébrités françaises, en l'honneur de l'homme qui méritait à tant de titres d'être considéré presque comme un français. C'est un sculpteur distingué, de notre nation, connu par un grand nombre de beaux travaux (1), M. Dumont, membre de l'Institut, qui a été chargé de faire cette statue.

L'Allemagne sa patrie, et l'Amérique qui doit une si grande reconnaissance aux travaux de Humboldt, et qui sait les apprécier, n'oublieront certainement pas d'honorer, de leur côté, sa mémoire.

M. de Humboldt, qui n'a laissé qu'une fortune médiocre, ayant légué par un testament olographe du 25 novembre 1858 tous ses biens mobiliers, y compris sa bibliothèque, au sieur Seiffert, son valet de chambre, qui l'avait servi pendant quarante-trois ans, un procès s'engagea entre celui-ci et la famille de son ancien maître. Mais après un jugement de première instance qui avait ordonné la délivrance du legs, un arrangement à l'amiable paraît avoir été conclu entre les parties. Seiffert obtiendra la riche bibliothèque du défunt, et les neveux et nièces de Humboldt ont été déjà mis en possession de vingt-deux cartons dans lesquels leur oncle conservait les journaux de son voyage d'Amérique, ses écrits manuscrits et ses brochures, et de plus ses correspondances et différents autres objets tels que les

(1) Parmi lesquels on peut citer : le génie de la liberté sur la colonne de juillet, la statue de Buffon à Montbard, du maréchal Bugeaud à Alger, du maréchal Suchet à Lyon, de la Bourdonnaie à Maurice (Ile de France).

insignes des ordres dont il avait été revêtu, des portraits de souverains, la médaille d'or de Copley qui lui fut décernée en 1852 par la société royale de Londres, etc.

La maison de librairie Cotta s'occupe en ce moment de la publication d'une traduction allemande du *Voyage aux contrées équinoxiales du nouveau continent* que M. de Humboldt a fait précéder, peu de temps avant sa mort, d'un avant-propos adressé au peuple allemand pour le remercier de l'intérêt qu'il a pris à ses travaux. Quatre livraisons avaient paru au mois de novembre 1859.

Pour satisfaire au désir qui m'a été exprimé, je donne à la suite de cette notice, la liste aussi complète que possible, des nombreux ouvrages, mémoires, etc., dus à la plume de M. de Humboldt. La réponse qu'il fit un jour à une personne qui lui demandait des renseignements sur sa vie : « *Mein Leben sucht in meinen Schriften* » (c'est dans mes écrits qu'il faut chercher ma vie) (1), justifierait, s'il en était besoin, l'utilité de la publication de ce catalogue.

Je viens, messieurs, d'esquisser devant vous les principaux actes de la vie si pleine du baron de Humboldt, et de vous signaler ses ouvrages les plus remarquables, en m'appuyant principalement sur ses propres œuvres, ainsi que sur les écrits publiés par quelques-uns de ses amis et de ses admirateurs, parmi lesquels je dois citer en première ligne, Arago, Agassiz, Sir Rode-

(1) *Alexander von Humboldt — Ein biographishes Denkmal* — Alexandre de Humboldt, — Souvenir biographique, par le professeur Dr H. Klencke. Leipzig, 1850. Broch. de X-252 p. in-8 avec une petite carte de la bifurcation de l'Orénoque.

rick Murchison, et l'un des savants et judicieux rédacteurs des *Annales prussiennes*, qui a cru devoir garder l'anonyme.

Avant de clore cette notice qui, je le crains, vous aura paru bien incomplète, malgré les longs développements dans lesquels je suis entré, je crois devoir résumer en un petit nombre de lignes les traits les plus saillants des travaux et du caractère de l'homme illustre qui a été l'une des gloires de la Prusse, que la France peut presque considérer comme un de ses enfants, et dont Delambre, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, disait, dans un rapport présenté à l'Empereur Napoléon, en parlant de la grande expédition de Humboldt en Amérique « qu'elle ferait honneur à une nation. »

Comme géologue, Humboldt, l'un des meilleurs élèves de Werner, a adopté une partie des idées de ce grand homme; mais par ses travaux sur les volcans, sur le gisement des roches dans les deux hémisphères et par d'autres œuvres bien connues, il a montré que tout en admirant son maître, il avait néanmoins conservé une complète indépendance.

Comme botaniste et comme physicien, personne ne lui conteste la gloire d'être le premier qui ait nettement posé le principe d'après lequel la différence qui existe entre les végétaux est intimement liée à la distribution de la chaleur, d'être le *créateur de la géographie botanique*, et le *fondateur de la physiologie nerveuse*, d'avoir contribué avec Guy-Lussac *à perfectionner l'analyse de l'air*, et établi avec Biot la *variation du magnétisme terrestre aux différentes latitudes, et la diminution de la*

puissance magnétique à mesure qu'on s'éloigne de l'équateur terrestre, d'avoir introduit enfin le *système des lignes isothermes*, ou, ainsi que Humboldt le dit lui-même, des lignes qu'on suppose passer par les lieux où la température moyenne est la même.

Considéré comme géographe, il suffit de jeter un coup d'œil sur les relations de ses nombreux voyages, en Amérique surtout et en Asie, pour s'assurer des prodigieux progrès qu'il a fait faire à la géographie, de même, au surplus qu'à toutes les sciences qu'il a cultivées et résumées dans son *Cosmos*.

J'ajouterai qu'indépendamment de son universalité dans les sciences, Alexandre de Humboldt n'était pas moins familier avec les plus importantes et les plus hautes questions d'art et d'archéologie.

Mais si, après avoir parlé du savant infatigable et de l'amateur éclairé des beaux-arts, on vient à s'occuper plus spécialement de l'homme, que n'aura-t-on pas à dire des aimables qualités de Humboldt, de sa bienveillance inépuisable, de sa rare modestie ?

Déjà j'ai consacré quelques mots dans ma notice au savant et en même temps homme du monde spirituel, sachant se mettre à la portée de ses auditeurs, quels qu'ils fussent, et les enchanter tous en traitant avec aisance les matières les plus sérieuses et les plus diverses. Poussant l'obligeance jusqu'à ses dernières limites, Humboldt n'a jamais refusé, je le sais par expérience, ses conseils ou son appui à tous ceux qui s'adressaient à lui ; il les prévenait souvent même de la manière la plus délicate ; c'est ainsi que M. le professeur Agassiz, lui-même nous l'apprend, venu à Paris pour

y terminer ses études, ayant épuisé ses ressources, allait se voir forcé, bien à regret, de les discontinuer et de quitter la France, lorsqu'il reçut de M. de Humboldt, sous la forme la plus délicate, une somme de 1,200 francs, secours qui nous a peut-être valu un savant distingué.

Quoiqu'il fût l'ami de cœur du roi Frédéric Guillaume IV, qui aimait à l'appeler son cher *Alexandros*, comme il l'avait été de son prédécesseur, on n'a jamais pu l'accuser d'être un courtisan. — Ses opinions libérales étaient si bien connues, qu'on lui permettait tout sarcasme spirituel contre les abus du pouvoir monarchique, comme venant d'une personne qui, ainsi qu'il le disait lui-même, était appelé à la cour un *jacobin français*.

C'est en m'appuyant du témoignage d'un homme on ne peut plus compétent, de M. Hittorff, membre de l'Institut, qui a été pendant plus de trente ans le correspondant assidu de Humboldt, pour tout ce qui concerne l'archéologie et les beaux-arts, que je pourrai vous faire connaître que son illustre ami fut la plupart du temps le provocateur et toujours le guide dans la distribution des hautes et honorables faveurs accordées par le roi de Prusse aux artistes et aux archéologues les plus célèbres de notre nation, avec la plupart desquels il était intimement lié, et dont il connaissait et savait apprécier les ouvrages.

Quant à la modestie de Humboldt, quoique j'en aie déjà cité plus d'un exemple que j'aurais pu aisément multiplier, j'en ajouterai un encore, parce qu'il peint parfaitement l'homme.

Doué d'une imagination vive et ardente, et joignant

à une érudition aussi riche que variée, une prodigieuse facilité pour exprimer ses idées, il n'est pas surprenant que Humboldt laissât quelquefois courir sa plume sans trop s'occuper de la composition méthodique de ses ouvrages, qu'il envoyait par parcelles à l'imprimeur, aussi Arago lui disait-il un jour, avec la brusquerie et le sans-gêne d'un ami :

« Humboldt, tu ne sais pas comment se compose un » livre ; tu écris sans fin ; mais ce n'est pas là un livre, » c'est un tableau sans cadre. »

La franchise de cette critique, qui n'est pas au surplus sans fondement, adressée, en présence de témoins, par un savant à un autre savant, sans blesser en aucune façon celui qui en était l'objet, est une preuve de l'étroite intimité qui les unissait ; elle fait honneur à tous les deux, et prouve le bon goût et la modestie de celui qui en reconnaissait probablement lui-même l'exactitude.

Ajoutons que le nom de Humboldt, désormais inséparable de ceux des Gay-Lussac, des Arago, des Léopold de Buch que l'immortel prussien appelait *le profond et ingénieux explorateur de la nature, le plus grand géognoste du siècle*, des Biot, des Élie de Beaumont, des Murchison, des Hansteen et de tant d'autres célébrités contemporaines, brillera toujours du plus vif éclat au milieu de cette pléiade de savants français et étrangers qui, depuis soixante ans, ont honoré ou honorent encore les deux mondes par leurs travaux, en répandant sur notre époque un lustre incomparable.

CATALOGUE

DES OUVRAGES ET DE QUELQUES OPUSCULES

COMPOSÉS OU PUBLIÉS

PAR LE BARON ALEXANDRE DE HUMBOLDT (1).

I.

OUVRAGES COMPOSÉS OU PUBLIÉS

AVANT SON VOYAGE AUX RÉGIONS ÉQUINOXIALES DU NOUVEAU CONTINENT,

(Exécuté de 1799 à 1804.)

---

1. — *Monographie sur le tissage des étoffes dans l'antiquité.* — (Cet écrit, composé en allemand, n'a jamais été publié.)

2. — *Ueber die Basalte am Rhein, nebst Untersuchungen über Syenit und Basanit der Alten*, Berlin 1790. [*Sur les basaltes du Rhin, avec des recherches sur la Syénite et le Basanit des anciens.*] Il paraîtrait, d'après une lettre du capitaine, depuis amiral W.-H. Smyth, du 30 octobre 1852, qu'il aurait été publié une autre édition portant pour titre : *Mineralogische Beobachtungen über einige Basalte am Rhein. — Braunschering*, 1790. Quoique cet ouvrage n'indique pas de nom d'auteur sur la page du titre, cependant les deux lettres H.-T. terminent la dédicace à Charles Forster ; et M. Edward Solly, membre du Conseil de la Société royale de Londres, en possède un exemplaire qui lui a été offert, sur le titre duquel est écrit : « Par son fidèle ami Frederick Humboldt, de Berlin, 26 novembre 1790. » La dédicace est aussi signée de sa main : *A. F. von Humboldt, ordentl : der Societät der Berghaukunde.* »

(1) Les titres des ouvrages sont toujours indiqués d'abord dans la langue dans laquelle ils ont été composés. On donnera ensuite la traduction française, lorsqu'ils n'ont point été écrits primitivement dans cette langue.

3. — *Floræ Freibergensis Specimen, plantas cryptogamicas præsertim subterraneas exhibens*, edidit Fredericus Alex. de Humboldt. Accedunt Aphorismi ex doctrina physiologiæ chimicæ plantarum, cum tabulis æneis. Berolini, 1793, apud Rottmann, in-4°.

4. — *Aphorismes sur la physiologie chimique des plantes*, traduit du latin en allemand, par G. Fischer, avec quelques additions par Hedwig et une préface par Ludwig. Leipzig. Voss, 1794, in-8.

5. — *Lettre à M. Pictet sur l'influence de l'acide muriatique oxigéné et sur l'irritabilité de la fibre organisée*. 1795, in-8.

6. — *Ingenhauss-Ueber Ernaehrung der Pflanzen und Fruchtbarkeit des Bodens*. A. d. Engl. v. g. Fischer, mit einer Einleitung v. A. v. Humboldt. (Sur la nutrition des plantes et la fécondité du sol, par Ingenhouss, avec une introduction par A. de Humboldt.) Leipzig, 1798, in-8.

7. — *Versuche über die gereitze Muskel und Nervenfaser, nebst Vermuthungen über den chemischen Process des Lebens in der Thier-und Pflanzenwelt*. Posen und Berlin, 2 B. in-8. 1797-1799.

Traduit en français sous le titre de : *Expériences sur le galvanisme, et en général sur l'irritation des fibres musculaires et nerveuses*, de F.-A. de Humboldt, avec des additions par J.-F.-N. Jadelot. Paris. Fuchs, 1799, in-8 avec 8 planches.

9. — *Recherches sur la décomposition chimique de l'air atmosphérique*. — Expériences concernant l'analyse chimique de l'atmosphère. Brunswick, 1799, in-8.

10. — *Sur les gaz souterrains*. — Des gaz souterrains et des moyens d'en diminuer les inconvénients. Brunswick, 1799, in-8.

II.

Ouvrages publiés par suite du voyage de A. de Humboldt et Aimé Bonpland en Amérique, et à leur retour, avant le voyage de A. de Humboldt, en Asie.

—

1. — *Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent*, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804, par Alexandre de Humboldt, et Aimé Bonpland, rédigé par Al. de Humboldt. Grande édition. Paris, Schoell, Dufour, Maze et Gide, 1807 et années suivantes, 20 vol. in-folio, (dont les volumes 17 et 18 non terminés, et 10 vol. in-4).

— Traduit en espagnol. Paris, Rosa, 1826, 5 vol. in-8, avec des cartes géographiques et physiques.

Classification adoptée par M. de Humboldt. (1)

Vol. I et II. *Plantes équinoxiales*, recueillies au Mexique, dans l'île de Cuba, dans les provinces de Carracas, de Cumana et de Barcelone, aux Andes de la Nouvelle-Grenade, de Quito et du Pérou, et sur les bords du Rio-Negro, de l'Orénoque et de la rivière des Amazones, ouvrage rédigé par A Bonpland. Paris, Levrault, et Schœll, 1808, 1809, 2 vol. in-folio avec 144 planches noires.

Il n'y a pas d'exemplaires avec les planches coloriées, mais il en a été tiré quelques-uns (25) sur papier grand colombier vélin, format des Atlas.

Plantæ æquinoxiales per regnum Mexici in provinciis Caracorum et Novæ Andalusiæ, in Peruvianorum, Quitensium, Novæ Granatæ, Antibus, etc., in ordinem digessit Amatus Bonpland. Parisiis, 1805-1818, 2 vol., 17 fasciculi in folio.

Vol. III, IV. — *Monographie des Mélastomacées*, comprenant toutes les plantes de cet ordre recueillies jusqu'à ce jour, et notamment au

(1) Voir sur cette classification attribuée à Humboldt, et que nous avons adoptée, à tort peut-être, en ce qui concerne les ouvrages sur le voyage en Amérique, le *Bulletin du Bouquiniste* du 1er juin 1859.

Mexique, etc., mise en ordre par A. Bonpland (Melastomes et Rhexies). Paris, librairie grecque-latine-allemande, 1816-1823, 2 vol. in-folio avec 120 planches coloriées.

Il n'y a pas d'exemplaires avec les planches noires, mais il en a été tiré quelques-uns sur papier grand colombier vélin, format des Atlas.

Vol. V. — *Monographie des Mimoses et autres plantes légumineuses*, recueillies par A. de Humboldt et Bonpland, mises en ordre, décrites et publiées par C. Sigismond Kunth. Paris, N. Maze, 1819-1824, 1 vol. in-folio avec 60 planches coloriées, papier grand colombier vélin.

Il existe de cette partie un exemplaire sur peau de vélin.

Vol. VI et VII. — *Révision des Graminées*, publiée dans le *Nova Genera*, précédée d'un travail général sur la famille des Graminées, par C.-S. Kunth. Paris, Gide fils, 1829-1834, 2 vol. in-folio, avec 220 planches coloriées et en papier grand colombier vélin. Remis plus tard en souscription sous le titre de : *Distribution méthodique de la famille des Graminées*, contenant 218 descriptions de Graminées nouvelles, par de Humboldt et Bonpland. Paris, Gide, 2 vol. in-folio avec 220 planches noires.

Vol. VIII à XIV. — *Nova genera et species plantarum*, quas in peregrinatione ad plagam æquinoxialem orbis novi collegerunt, descripserunt, partim adumbraverunt, A. Bonpland et A. de Humboldt, *ex* schedis autographis Amati Bonplandi in ordinem digessit C. S. Kunth, Lutetiæ Parisiorum, Schœll, 1815-1825, 7 vol. in-4 avec 714 planches noires. Avec planches coloriées.

Vol. XV, XVI. — *Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique*. (Atlas pittoresque du voyage). Paris, Schœll, 1819, 2 vol. in-folio, avec 63 planches.

Vol. XVII. — *Atlas géographique et physique du nouveau continent*, Paris, Schoell, 1814-1819, 1 vol. in-fol., 39 cartes.

Vol. XVIII. — *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent, et des progrès de l'astronomie nautique aux* XV*e et* XVI*e siècles*. Paris, Gide, 1814-1834, 1 vol. in-folio.

(Analyse de l'Atlas géographique et physique.)

Vol. XIX. — *Atlas géographique et physique du royaume de la Nouvelle-Espagne*, fondé sur des observations astronomiques, des me-

sures trigonométriques et des nivellements barométriques. Paris, G. Dufour et Cᵉ, 1812, 1 vol. in-folio, papier grand colombier vélin, renfermant 24 cartes.

Vol. XX. — *Géographie des plantes équinoxiales.* Tableau physique des Andes et pays voisins. Grande carte in-plano publiée avec la géographie des plantes, mais dont M. de Humboldt voulait que l'on fît un volume relié à part.

Vol. XXI, XXII. — *Recueil d'observations astronomiques, d'opérations trigonométriques et de mesures barométriques,* rédigées et calculées par Jabbo Oltmanns. Paris, Schœll, 1808-1810, 2 vol. in-4.

Une traduction allemande de cette partie a été faite à Paris en 1810, 2 vol. in-8.

Vol. XXIII, XXIV. — *Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée,* faites dans l'océan Atlantique, dans l'intérieur du nouveau continent et dans la mer du Sud. Paris, Schœll, Dufour, 1808-1832 (1811-1833), 2 vol. in-4 avec 57 planches noires et coloriées.

Vol. XXV, XXVI. — *Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne.* Paris, Schœll, 1811, 2 vol. in-4 et atlas in-folio de 20 cartes, papier vélin.

Vol. XXVII. — *Essai sur la géographie des plantes,* accompagné d'un tableau physique des régions équinoxiales, fondé sur des mesures exécutées depuis le dixième degré de latitude australe pendant les années 1799 à 1803. Paris, Schœll, 1805-1807, 1 vol. in-4 avec carte coloriée, rare. — Traduit en allemand, Tubingue, 1808, in-4.

Vol. XXVIII à XXX. — *Relation historique du Voyage aux régions équinoxiales du nouveau continent, en* 1799, 1800, 1801, 1802, 1803, 1804. Paris, F. Schœll, 1814-1819, 3 vol. in-4, papier vélin, rare.

Cette partie devait être terminée avec le tome XXXI, mais ce volume n'a pas été donné par l'auteur, non plus que la fin de l'examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent.

Petite édition, 30 vol. in-8.

Vol. I à IV. — *Synopsis plantarum quas in itinere ad plagam æquinoctialem orbis novi collegerunt* Alex. de Humboldt et Am. Bonpland, auctore C. S. Kunth. Paris, Levrault, 1824, 4 vol. in-8.

Vol. V à VI. — *Vue des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amérique.* (Texte de l'Atlas pittoresque.) Paris, Bourgeois-Maze, 1816, 2 vol. in-8 avec 19 planches, dont plusieurs coloriées.

Vol. VII à XI. — *Examen critique de l'histoire de la géographie du nouveau continent et des progrès de l'astronomie nautique aux* XVe *et* XVIe *siècles.* (Texte de l'Atlas géographique et physique.) Tomes I à V. Paris, Gide, 1835-1839, 5 vol. in-8 avec 4 cartes extraites de dédié à Arago.

Cette édition devait former 10 vol. in-8.

Une traduction a été faite à Berlin, 1852, 3 vol. in-8.

Vol. XII à XV. — *Essai politique sur le royaume de la nouvelle Espagne.* Deuxième édition. Paris, A.-H. Renouard, 1825, 4 vol. in-8, avec une carte géographique et un tableau physique; cette édition est précédée d'une dédicace de Humboldt au roi Charles IV, datée de Paris, 8 mars 1808. Biot a publié, dans les numéros du *Moniteur* des 30 juin, 1808, 16, 17 et 18 février, et 27 juillet 1809, un extrait analytique de ce remarquable ouvrage. Une traduction espagnole a été faite par D. Vic Gonz. Arnao. Paris, Rosa, 1822, 4 vol. in-8, et une autre en 1827, en 5 vol. in-8, avec cartes, Paris, J. Renouard.

Vol. XVI à XXVIII. —*Voyages aux régions équinoxiales du nouveau continent*, fait en 1799, 1800, 1801, 1802, 1803 et 1804, par A. de Humboldt. Paris, librairie grecque-latine-allemande, 1816-1831, 12 vol. in-8.

Traduit en espagnol, Paris, Rosa, 1826, 5 vol. in-8.

Vol. XXIX, XXX. — *Essai politique sur l'île de Cuba*, avec une carte et un supplément qui renferme des considérations sur la population, la richesse et le commerce de l'archipel des Antilles et de Colombia. (Extrait de la relation historique.) Paris, Gide fils, J. Renouard, 1826, 2 vol. in-8.

Traduit en espagnol. Paris, J. Renouard, 1827. 1 vol. in-8.

Nota. — C'est ici que s'arrête la classification dont il est fait mention dans une note de la page 254.

II *bis*.

Ouvrages et mémoires antérieurs au voyage en Asie et non compris dans la première division.

—

1. — *Bosquejo de una pasigrafia geognostica*, con tablas. Mexico, 1804. (Esquisse d'une pasigraphie géognostique, avec des tableaux.)

2. — *Voyage dans l'Amérique méridionale*, Breslau, G. Korn, 2 vol. in-8. (en polonais).

3. — *Sur la variation du magnétisme terrestre à différentes latitudes*, par Alex. de Humboldt et Biot. Paris, 1804, in-4, fig.

4. — *Versuch über die electrischen Fische*. Iena, 1806, in-8. [*Essai sur les poissons électriques.*]

5. — *Ideen zu einer Physiognomik der Pflanzen*. Tubingue, 1806, in-8 de 26 pages. [*Idée sur la physionomique des plantes.*]

6. — *Mémoire sur les causes de la bifurcation des fleuves*. Paris. 1810. (*Journal de l'École polytechnique*, IV, 65.)

7. — *Mémoire sur l'Amérique méridionale*, 1 vol. in-8 (en allemand).

8. — *Ansichten der Natur*. Tübingue et Stuttgart. 1808, 2 vol. in-12. [Traduit en français par Eyriès, sous le titre de : *Tableaux de la nature*. Paris, 1826, 2 vol. in-12 avec deux nouveaux chapitres, l'un sur la structure et le mode d'action des volcans dans toutes les contrées de la terre; l'autre intitulé : *La force vitale ou le génie rhodien*. Une deuxième édition de cette traduction qui a paru en 1828, a été traduite en allemand. Stuttgart, 1847, 2 vol. in-8.

Troisième édition traduite par Hœfer. Paris. Didot, 1850, 2 vol. in-8 avec gravures et carte.

Quatrième édition, avec changements et additions importantes et accompagnée de notes, traduite sous la direction de l'auteur, par Ch. Galusky. Paris, Gide et Baudry, 1851, 2 vol. in-12 avec 7 cartes. Cette dernière a été traduite en allemand.

Les Tableaux de la nature ont été traduits en anglais, sur la recommandation de l'auteur, par MM. E. C. Otté et H. G. Bohn en 1 vol. post 8.

9. — Conspectus longitudinum et latitudinum geographicarum, per decursum annorum 1799 ad 1804 in plaga æquinoxiali ab A. de Humboldt astronomice observatarum calculo subjecit Jabbo Oltmanns. Lutetiæ Parisiorum F. Schœll, 1808, in-4, 16 pages.

10. — *Nivellement barométrique fait dans les régions équinoxiales du nouveau continent*, (1799-1804), par Alex. de Humboldt. Toutes les mesures ont été calculées par Oltmanns d'après la formule de Laplace et le coefficient barométrique de Ramond. On y a ajouté au nom des hauteurs mesurées quelques observations physiques et géologiques. Paris, 1809, in-4. (Extrait de la quatrième partie du voyage de Humboldt et Bonpland.)

10 *bis*. — *Observations astronomiques et mesures barométriques sur les recherches de J. Oltmanns.* — Paris, Schœll, 1810, in-8 (en allemand).

11. — *Pétrifications recueillies en Amérique* par Alex. de Humboldt et par Charles Degenhardt, décrites par Léopold de Buch. 22 pages, 2 planches.

12. — *Sur les lois qu'on observe dans la distribution des formes végétales*. Paris, Feugeray, 1816, in-8 de 15 et 26 pages. Extrait des *Annales de chimie et de physique*, vol. 1, p. 225, 1816.

13. — *Plantæ Cryptogamicæ quas in orb. nov.*, coll. A. de Humboldt, et Bonpland, descrips. G. Hooker, with 4 colour pl. London, 1816, gr. in-4.

14. — *De distributione geographica plantarum, secundum cœli temperiem et altitudinem montium. Prolegomena.* Accedit tabula ænea. Lutetiæ Parisiorum et Lubeck, 1817, 1 vol. in-8 avec carte coloriée.

15. — *Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères*. Paris. Levrault, 1823, 1 vol. in-8, publié d'abord en 1822 dans le tome XXIII du *Dictionnaire des sciences naturelles*, p. 56-385, à l'article *Indépendance des Formations*.

Traduit en allemand, sous le titre de : *Geognostischer Versuch über die Lagerung der gebirgsarten, deutsch bearb.* von Carl, Cos. Ritter, von Leonhard, *Strasbourg*. Levrault, 1826, 1 vol. in-8.

Publié d'abord dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*. « Cet » ouvrage n'a été signalé avec l'étendue qu'il méritait, que par un » seul géologue, Élie de Beaumont, dit Agassiz ; avant Humboldt,

» ajoute ce savant, quel est celui qui avait pensé qu'il existât dans » l'histoire de notre globe, des périodes successives indépendantes l'une » de l'autre ? »

Un géologue distingué nous fait observer, relativement au jugement porté par le professeur Agassiz, qu'il eût été plus exact de dire que « Humboldt a eu le mérite d'avoir, le premier, démontré la contemporanéité et la corrélation des grandes formations géologiques de l'ancien et du nouveau continent. »

16. — *Observations sur quelques phénomènes peu connus qu'offre le goître sous les tropiques, dans les plaines et sur les plateaux des Andes.* Paris, imprimerie de Lachevardière, 1824, in-8 de 12 pages. Extrait du *Journal de physiologie* de Magendie, vol. IV, p. 109. 1824.

17. — *Évaluation numérique de la population du nouveau continent*, considérée sous les rapports de la différence des cultes, des races et des idiomes. Paris, imprimerie de Dondey-Dupré, 1825, in-8 de 8 pages.

18. — *Tableau statistique de l'île de Cuba* pour les années 1825-1829. Paris, 1 vol. in-8, 1831.

III.

Ouvrages publiés postérieurement au voyage de Humboldt en Amérique, par suite ou après son voyage en Asie.

---

1. — *Sur la limite inférieure des neiges perpétuelles dans les montagnes de l'Himalaya et les régions équatoriales.* Paris, 1820, in-8 (1).

2. — *Berricht über die Naturhistorischen Reisen v. Ehrenberg und Hemprich.* Berlin, 1826, in-4. [*Rapport sur les voyages d'histoire naturelle* d'Ehrenberg et Hemprich, lu à l'Académie des sciences de Berlin, le 13 novembre 1826 et imprimé en 1829 dans les mémoires

(1) Quoique cet ouvrage ait été publié antérieurement au voyage d'Alex. de Humboldt, en Asie, nous croyons devoir le citer ici parce qu'il est intimement lié à son expédition par le sujet.

de cette Académie pour 1826, p. 111. Ce rapport a été traduit en français par Eyries dans les *Nouvelles annales des voyages* — 2e série, tome VI, p. 369-397 (Tome XXXVI de la collection) (1).]

3. — *Humboldt, Ehrenberg und Rose Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere*, auf Befehl S. Maj. des Kaisers v. Russland, im Jahre 1829, ausgef. 2 B. gr. in-8. [*Voyage de Humboldt, Ehrenberg et Rose aux monts Oural et Altai et à la mer Caspienne*, publié à Berlin en 2 vol. in-8, 1837-42, exécuté en 1829, par ordre de S. M. l'empereur de Russie.]

4. — *Fragments de géologie et de climatologie asiatiques*. Paris, Gide, 1831, 2 vol. in-8.
Traduit en allemand. Berlin, 1832, 2 vol. in-8.

5. — Asie centrale. — *Recherches sur les chaînes de montagnes et la climatologie comparée de l'Asie centrale*. Paris, Gide, 1843, 3 vol. in-8 et une carte. Traduit en allemand, par W. Mahlmann. Berlin, 1843-1844, 2 vol. in-8.

6. — *Lowenberg-Humboldts Reisen in Amerika und Asia*, 2 vol. in-8. Berlin, 1843. [*Voyage de Humboldt en Amérique et en Asie*, par Lowenberg.]

7. — *Kleinere Schriften*, vol. 1. *Geognostische und physikalische Erinnerungen*. Stuttgart, 1854, in-8. Traduit en français sous le titre de : *Mélanges de* Géologie (2) *et de physique générale*, par Galuski. Tome premier. Paris, 1854, 1 vol. in-8. Ce volume, le seul qui ait paru, contient, outre un avertissement du traducteur et une préface de l'auteur :

1° Deux mémoires de M. de Humboldt *sur les volcans du plateau de Quito*, lus à l'Académie des sciences de Berlin, les 9 février 1857 et 10 mars 1858;

2° Un *Mémoire sur l'ascension du volcan Pichincha*, par La Condamine et Bouguer, en 1742 (Extrait du *journal du voyage fait à l'Équateur*, par La Condamine, 1751, p. 147-156);

(1) La note de la page 260 s'applique également à ce rapport de Humboldt, quant au sujet qui y est traité.

(2) Dans sa préface de la traduction française, et même dans plusieurs passages de cette traduction, ainsi que dans l'original allemand, Humboldt a toujours mis *géognosie* au lieu de géologie, nom porté seulement sur le titre.

3° Un *mémoire sur la descente au cratère de Pichincha*, faite par Sébastien Weisse en 1845;

4° Une *Description du plateau de Bogota;*

5° Un *Mémoire sur une première tentative faite en* 1802, *pour parvenir à la cime du Chimborazo*, par M. de Humboldt, et un autre *sur une seconde ascension au Chimborazo* exécutée le 16 décembre 1831, par M. Boussingault (Extrait d'une lettre de ce savant à M. de Humboldt);

6° Un *Mémoire sur les lignes isothermes, et la distribution de la chaleur sur le globe*, en 1817, avec les tables des lignes isothermes rédigées par Humboldt, en 1853;

7° *Expériences sur les moyens eudiométriques et sur la proportion des principes constituants de l'atmosphère*, par MM. A. de Humboldt et J.-F. Gay-Lussac (1805);

8° *Sur l'accroissement nocturne de l'intensité du son* (1820), avec un appendice (1853);

9° *Mémoire sur la hauteur moyenne des continents;*

Et enfin une description des planches contenues dans l'Atlas des cordillères de Quito et du Mexique; le tout accompagné de 67 pages de notes.

8 — *Atlas der Kleineren Schriften.* Stuttgart, 1854, in-4 oblong. [*Atlas des mélanges.* Édition française. Paris, Gide et Baudry, 1854, 1 vol. in-4 oblong.]

9. — *Ueber die Bergketten und Vulcane von Inner Asien und über einen neuen vulcanischen Ausbruch in der Anden-Kette* (Observations sur les chaînes de montagnes et les volcans de l'intérieur de l'Asie, ainsi que sur une éruption volcanique dans les Andes), broch. in-8.

On doit encore à Humboldt : 1° Une introduction à la traduction française du *Voyage en Suède et en Norvége* de Léopold de Buch, faite sur l'original allemand, par Eyriès en 1816;

2° Des notes pour la traduction des *Excursions dans les îles de Madère et de Porto-Santo de Bowdich* en 1826;

3° Une notice *Sur la configuration de l'Espagne et sur son climat*, 1827, jointe à la 3e édition de l'*Itinéraire descriptif de l'Espagne*, du comte Alexandre de Laborde;

4° Une introduction datée de Postdam, novembre 1853, aux œuvres complètes d'Arago, dans laquelle il passe rapidement en revue les travaux de ce savant (Tome I, des *Notices biographiques*, p. I-XXXII.)

IV.

COSMOS (*Kosmos* en allemand).

C'est par le *Cosmos*, commencé depuis longues années, qu'Alexandre de Humboldt paraît avoir voulu clore sa carrière scientifique, quoiqu'il n'ait pas eu le temps de le terminer, à moins qu'on n'en trouve la conclusion dans les manuscrits qu'il a laissés à sa mort.

On a vu dans le cours de la notice consacrée à la mémoire de cet homme illustre, qu'avant de livrer son *Cosmos* à l'impression, il en avait exposé le plan dans des cours publics, d'abord à Paris (voir la notice p. 242), et plus tard (1827) à Berlin où il en fit paraître un résumé, en 1828, en 2 vol. in-8.

Voici ce qui a été publié jusqu'ici, tant en allemand qu'en français de cet ouvrage portant pour titre :

KOSMOS. *Entwurf einer physischen Weltbeschreibung.* [*Cosmos. Esquisse d'une description physique du monde.*] Berlin, Stuttgart et Tubingue, Cotta, 1845-1858, 4 vol in-8.

Le premier volume allemand qui parut à Berlin en 1845, débutait par les étoiles qui nous envoient leur lumière des abîmes de l'espace, et descendait ensuite à notre système planétaire, pour s'arrêter enfin à l'enveloppe végétale du globe et aux organismes les plus infimes, souvent portés par l'air et invisibles à l'œil nu.

Le deuxième volume, qui a été également publié en allemand, à Stuttgart et Tubingue en 1847, est consacré à l'action de l'univers sur l'homme.

Le troisième et le quatrième vol. de l'édition allemande (1850-1858), qui forment le commentaire du premier, réunissent et doivent compléter les derniers résultats du puissant mouvement des sciences

naturelles, et résumer l'ensemble des observations sur lesquelles repose l'état actuel des opinions scientifiques.

Le troisième reprend le détail de la partie uranographique.

Et le quatrième, dont la première moitié s'arrête aux manifestations volcaniques, tandis que la seconde moitié devait être consacrée aux formations plutoniennes et sédimentaires, et à la vie organique. On ignore si cette seconde moitié, conclusion définitive du *Cosmos*, sera trouvée achevée dans les manuscrits de M. de Humboldt.

La traduction française du *Cosmos*, qui a paru à Paris chez Gide et Baudry, de 1855 à 1859, se compose de 4 vol. in-8, en 5 parties.

Le premier volume, traduit par M. H. Faye, comprend, outre une préface d'A. de Humboldt et une introduction, la description du ciel, de la terre et de la vie organique.

Le deuxième volume, traduit par M. Charles Galusky, comprend, avec une préface du traducteur, le reflet du monde extérieur dans l'imagination de l'homme, et un Essai historique sur le développement progressif de l'idée de l'univers.

Le troisième volume, divisé en deux parties, contient, savoir :

La première partie, traduite par M. Faye, un avertissement du traducteur, une introduction de M. de Humboldt, et la partie uranographique de la description physique du monde.

La deuxième partie, traduite par M. Galusky, contient, outre un avertissement du traducteur, les Nébuleuses, qui terminent la première partie, le système solaire.

Le quatrième volume, enfin, dont la traduction est due également à M. Galuski, comprend, avec un avertissement du traducteur et une introduction qui n'est point signée, mais semble avoir été écrite par Alex. de Humboldt, les résultats de l'observation dans le domaine des phénomènes terrestres, et se termine par les volcans *avec ou sans échafaudages* (1).

Chacun de ces volumes est accompagné de nombreuses notes.

Le *Cosmos* a été traduit en anglais par le colonel (aujourd'hui général) Sabine, en 5 vol., petit in-8. Une seconde édition de la tra-

(1) C'est imprimé ainsi dans la table du IVe volume de la traduction du *Cosmos*. Des géologues éminents, consultés par nous, pensent qu'il faudrait mettre au lieu d'*échafaudages*, CÔNES OU CRATÈRES EXTÉRIEURS.

duction du même savant a paru à Londres, de 1846 à 1858, en 4 vol. post 8° avec des notes de l'éditeur. M. E.-C. Otté, qui a fait également paraître une traduction du Cosmos en anglais, de 1849 à 1852, a cru devoir placer les notes au-dessous de chaque page du texte.

T. Brome a publié, en 8 livraisons, l'*Atlas* du *Cosmos*, Stuttgart, 1854, in-folio.

Une autre édition de cet atlas, que Gide publie sous la direction de M. Barral, est en ce moment (1860) sous presse.

V.

Communications faites par Alex. de Humboldt à des Académies, Sociétés et journaux scientifiques ou autres de divers pays.

I. — ALLEMAGNE.

A. — ABANDLUNGEN DER K. BERLINER AKADEMIE.

(Mémoires de l'Académie royale de Berlin.)

1. — *Ueber den Bau und die Wirkungsart der Vulcane in verschiedenen Erdstrichen* (Sur la structure et l'action des volcans dans les différentes régions de la terre), t. IX, 1825, p. 137-155, — lu dans la séance du 24 janvier 1823.
2. — *Bericht über die naturhistorichen Reisen der Herren Ehrenberg und Hemprisch* (Rapport sur le voyage d'histoire naturelle de MM. Ehrenberg et Hemprich dans le nord de l'Afrique et à l'ouest de l'Asie), tome XII, p. 111-134, 1826, publié séparément, in-4. Berlin, 1827.
3. — *Ueber die Haupt-Ursachen der Temperatur-Verschiedenheit auf dem Erdkörper* (Sur les causes principales des différences de température sur le globe terrestre), lu le 3 juillet 1827, tome XIII, 1827.
4. — *Geognostische und physikalische Beobachtungen über die vulkane des Hochlandes von Quito.* Observations géognostiques et physiques sur les volcans du plateau de Quito), lues à l'Académie des sciences de Berlin les 9 février 1837 et 10 mai 1838, imprimées

dans les *Annalen der Physik und Chemie* de Poggendorff, tome XL, p. 161 et XLIV, p. 193, et reproduites en français, dans les *Mélanges de géologie et de physique générale*, Gide, Paris, 1854, tome I, p. 1-46.

B. — POGGENDORFF-ANNALEN DER PHYSIK UND CHEMIE. (Annales de physique et de chimie de Poggendorff.)

1. — *Ueber die Lagerung des Platins, und Grösse der Körner von gediegenen Platin.* (Sur les gisements du platine et sur la grosseur des grains du platine natif), tome VII, p. 315, et tome X, p. 487.
2. — v. *Humboldt's Barometer beobachtungen am Aequator in Amerika.* (Observations barométriques près de l'équateur en Amérique), t. VIII, t. XI, p. 254, 261, 266.
3. — *Von der in verschiedenen Theilen der heissen Zone am Spiegel des Meeres statt findenden Temperatur*, t. VIII, p. 165 (De la température de la surface de la mer en diverses parties de la zone torride).
4. — *Ueber det mittlere Temperatur unter dem Aequator.* (Sur la température moyenne sous l'équateur, tome IX, 512-514.
5. — *Ueber die allgemeinen Gesetze der stündlichen Schwankungen des Barometer* (Des lois générales des oscillations horaires du baromètre), tome XII, p. 299-308 (1828).
6. — *Beobachtungen der Intensität magnetischer kräfte und der magnetischen Neigung*, angestellt in der Jahren 1798 bis, 1803, von 48° 50′ bis 12° S. B. und 3° 2′ O. L. bis 106° 22 W. L. in Frankrich, Spanien, den Canarischen Inseln, dem Atlantischen Ocean und der Süd See (Observations sur l'intensité des forces et de l'inclinaison magnétiques, etc.), tome XV, 336-355.
7. — *Ueber die Hauptursachen der Temperatur Verschiedenheit* auf dem Erdkörper, Auszug aus einer in der öffentlichen Versamlung der K. Akademie hierselbst am 3 jul 1827 gehalten Vorlesung (Des causes principales de la différence des températures sur le globe terrestre ; extrait d'une lecture publique faite à l'Académie des sciences de Berlin, le 3 juillet 1827), tome XI, 1.
8. — *Ueber die Mittel die Ergründung einiger Phänomene des tellurischen Magnetismus zu erleichtern* (Sur les moyens de faciliter les explications de quelques-uns des phénomènes du magnétisme terrestre), tome XV, 319.

9. — *Beobachtungen d. magnet. Intensitat und inclination auf der Reise nach u. Amerika* (Observations sur l'intensité magnétique et l'inclinaison dans le voyage fait en Amérique), tome XV, 336.

10. — *Ueber die Bergketten und Vulkane von Inner-Asien und über einen neuen vulcanischen Ausbruchin der Andes-Kette.* (Quelques observations sur les chaînes de montagnes de l'intérieur de l'Asie, ainsi que sur une nouvelle éruption volcanique dans les Andes.) Tiré à part, broch. in-8, de 18 pages. Tome XVIII, 1, 319— XXIII, 294.

11. — *Ueber die Goldausbeute in Russland* (Sur la production de l'or en Russie), tome XVIII, 273.

12. — *Inclination der Magnetnadel Beobachtungen in Russland* (Observations sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée en Russie), tome XVIII, 335 (1830).

13. — *Ueber einige electromagnetische Erscheinungen, und den verminderten Luftdruck unter den Tropen auf dem atlantischen Ocean* (De quelques phénomènes électromagnétiques et de la diminution de la pression atmosphérique sur l'océan Atlantique sous les tropiques), t. XXXVII, 241-462.

C. — KARSTEN (Dr C.-J.-B.) UND DECHEN (Dr H.-V.) ARCHIV FÜR MINERALOGIE, GEOGNOSIE, BERGBAU UND HUTTENKUNDE (Archives de minéralogie, de géologie, etc.)

1. — *Ueber die Gold-Produktion in Amerika und Asien* (Sur la production de l'or en Amérique et en Asie), tome XII, 572-580 (1839).

D. — HERTHA-ZEITSCHRIFT FÜR ERD, VÖLKER-UND STAATENKUNDE (Hertha-Journal de géographie, d'ethnologie et de statistique).

1. — *Briefe aus Paraguay mitgetheilt*, von Alexander v. Humboldt (Lettres sur le Paraguay par A. de Humboldt), 1824-1825, tome II, p. 696-707.

2. — *Ueber die Gestalt und das Klima des Hochlande in der Iberischen halbinsel*, von Alex. v. Humboldt (Sur la situation et le climat des hautes terres de la péninsule Ibérique), tome IV, 1825, p. 5-23.

3. — *Neueste Beschlüsse der Mexico'schen Regierung über einen Handelsurg in der Landenge von Goazacoalco und Tehuantepec*, mitgetheilt, von Alex. v. Humboldt (Dernières explications données par le gouvernement mexicain sur la possibilité d'établir une route

commerciale par l'Isthme de Goazacoalco et Tehuantepec), tome IX, p. 5-28 (1827).

4. — *Ueber die geographischen und geognostischen Arbeiten des Hrn. Pentland in südlichen Peru*, von Alex. v. Humboldt (Sur les travaux géographiques et géognostiques de M. Pentland dans le Pérou méridional), tome XIII, p. 3-29 (1829).

5. — Discours prononcé en français par M. Alexandre de Humboldt, à la séance extraordinaire de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, tenue le 16/28 novembre 1829, tome XIV, p. 138-152, (1829).

E. — SOCIÉTÉ ROYALE DE GÖTTINGUE.

1. — *Fragment sur les grandes cataractes de la rivière Orénoque*, lu à la Société de géographie, en 1807.

F. — MONITEUR PRUSSIEN du 9 mai 1851.

1. — *Notice nécrologique sur le botaniste Kunth, mort le 22 mars 1850* (1).

II. — FRANCE.

A. — ACADÉMIE DES SCIENCES.

1. — *Sur l'absorption de l'oxygène par les terres simples*, tome III, p. 53 (prairial an IX).

2. — Rapport verbal sur le *Tableau des corps organisés fossiles*, par M. Defrance (séance du 9 mars 1805), imprimé à Paris, Fain, 1825, in-8 de 4 pages.

3. — *Observations sur l'intensité et l'inclinaison de forces magnétiques, faites en France, en Italie et en Allemagne*, par MM. Humboldt et Gay-Lussac, tome VII, 1806. 2e partie, p. 32.

(1) Plusieurs mémoires d'autres Sociétés et journaux scientifiques d'Allemagne que nous n'avons pas le temps d'examiner sérieusement en ce moment, mais que nous reverrons plus tard, contiennent aussi, d'après ce que m'ont écrit de Berlin MM. Schlagintweit, et ce dont j'ai pu m'assurer par moi-même, des mémoires ou des notes communiqués par Alex. de Humboldt. Nous citerons entre autres : *Berghaus annalen, Crells, chemische annalen, Gilbert's chemische annalen, Gren journal, Gren neu Journal, Leonhard Allgemeines Repertorium. Leonhard und Bronn Allgemeines Repertorium der mineralogie und geologie*, (qui est la continuation du précédent), Scherer, Köpler, Hoffmàn *Berg. Journal, Usteri annalen*, Zach's *monetliche Correspondenz*, etc.

4. — Premier mémoire *sur les gaz considérés sous leurs divers rapports avec le calorique*, par M. Gay-Lussac, tome VII, 1806. — 2e partie, p. 35.

MM. de Humboldt et Gay-Lussac, par des expériences sur les moyens eudiométriques et l'analyse de l'air, avaient été conduits à soupçonner que tous les gaz pourraient bien avoir la même capacité pour le calorique.

5. — Rapport verbal sur l'*Atlas géographique de Brué* (séance du 19 janvier 1824), publié en tête de l'Atlas. Paris, Crapelet, 1826, in-folio.

6. — Rapport verbal sur la *Flore du Brésil méridional* de M. Auguste de Saint-Hilaire. (Séance du 19 septembre 1825). Paris, in-4 de 4 pages.

7. — *Recherches sur la respiration du crocodile à museau aigu*, lu en 1809 à la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut. (Voir analyse des travaux de cette classe par Delambre, et *Magasin encyclopédique*.)

8. — *Note sur l'inclinaison de l'aiguille aimantée* (lue dans la séance du 28 juin 1830).

9. — *Note sur les déclinaisons de l'aiguille aimantée* (lue dans la séance du 18 octobre 1839).

10. — M. de Humboldt présente à l'Académie des sciences, au nom de M. Ehrenberg, des échantillons de la couche tourbeuse et argileuse qui, à vingt pieds au-dessous du niveau du pavé de Berlin, se trouve remplie d'infusoires vivants, et accompagne cette remise d'observations. (*Comptes rendus*, t. XIII, 2e semestre, 1841, p. 397.)

11. — M. de Humboldt communique des expériences de M. Möser, concernant des images formées à la surface d'une glace ou d'un métal poli au contact et à la proximité d'un autre corps (*Comptes rendus*, tome XV, 119), 2e semestre 1842.

12. — M. de Humboldt présente au nom de M. Ehrenberg des briques faites avec la terre à infusoires de Berlin, briques d'une extrême légèreté, et qui, lorsque leur surface est enduite d'une couleur imperméable, peuvent flotter sur l'eau. (*Comptes rendus*, tome XV, 649), 1842, 2e semestre.

13. — M. de Humboldt communique les résultats de nouvelles opérations relatives à la détermination de la différence du niveau entre

la mer Méditerranée et la mer Morte (*Comptes rendus*, tome XV, p. 884), 1842, 2e semestre.

14. — M. de Humboldt, en présentant le deuxième volume du voyage en Sibérie, rédigé par M. Rose, donne une analyse du contenu de ce volume (*Comptes rendus*, tome XV, p. 1202), 1842, 2e semestre.

15. — M. de Humboldt présente au nom de M. Kokcharoff, ingénieur des mines de Russie, une notice sur une très grosse pépite d'or natif trouvée dans l'Oural (*Comptes rendus*, tome XVI, p. 81, 196), 1843, 1er semestre.

16. — *Lettres relatives à des expériences de M. Karsten sur les images de Möser* (*Comptes rendus*, tome XVI, p. 696), 1843, 1er semestre.

17. — *Sur la température des eaux fournies par le puits artésien de New-Salswerck en Westphalie* (*Comptes rendus*, tome XVIII, p. 600), 1843, 2e semestre.

18. — *Sur la fondation d'un observatoire de météorologie et de physique à Saint-Pétersbourg* (*Comptes rendus*, tome XVII, p. 603), 1843, 2e semestre.

19. — *Sur les recherches de M. Ehrenberg relatives aux infusoires* (*Comptes rendus*, tome XIX, p. 1401), 1844, 2e semestre.

20. — M. de Humboldt fait hommage à l'Académie, au nom de M. Michaelis, d'une carte topographique du crétinisme dans le canton d'Argovie (*Comptes rendus*, tome XX, p. 450), 1845, 1er semestre.

21. — M. de Humboldt présente au nom de l'auteur, M. Ehrenberg, un opuscule en allemand sur les organismes microscopiques et leur distribution géologique (*Comptes rendus*, tome XX, 1285), 1845, 1er semestre.

22. — M. de Humboldt annonce la découverte d'une seconde planète par M. Encke (*Comptes rendus*, tome XXV, 83), 1847, 2e semestre.

23. — *Notice sur un aérolithe tombé le 14 juillet 1847, à Braunau (Bohême)* (*Comptes rendus*, tome XXV, 627), 1847, 2e semestre.

24. — *Sur des expériences d'électricité animale* faites par M. E. Du Bois-Raymond (*Comptes rendus*, tome XXVIII, 570), 1849, 1er semestre.

25. — *Sur l'apparition périodique des étoiles filantes du 13 au 15 novembre* (*Comptes rendus*, tome XXIX, 637), 1849, 2e semestre.

26. — Lettre à M. Arago, annonçant la perte que vient de faire l'Académie dans la personne de M. L. de Buch, décédé le 4 mai 1853 (*Comptes rendus*, tome XXXVI, 449), 1853, 1er semestre.

27. — Lettre à M. Élie de Beaumont, sur les Sociétés de météorologie et les observations météorologiques (*Comptes rendus*, tome XL, 553), 1855, 1er semestre.

28. — *Sur quelques phénomènes de la lumière zodiacale* (*Comptes rendus*, tome XLI, 613), 1855, 2e semestre.

29. — *Sur le voyage dans l'Inde de MM. Schlagintweit frères*, lettre à M. Élie de Beaumont du 4 mars 1856 (*Comptes rendus*, tome XLII, 611), 1856, 1er semestre.

30. — Extrait d'une lettre datée de Berlin, le 10 mai 1857, à M. Élie de Beaumont, sur l'époque à laquelle le nom de *trachyte* a été employé par les géologues, et sur l'extension abusive donnée au mot *albite* (*Compte rendus*, tome XLIV, 1067-1069), 1857, 1er semestre.

31. — Extrait de deux lettres à M. Delessert, datées de Berlin, les 12 juin et 14 juillet 1858, contenant des nouvelles d'Aimé Bonpland, de ses travaux et collections (*Comptes rendus*, tome XLVII, 169), 1858, 2e semestre.

32. — Extrait d'une lettre à M. Élie de Beaumont datée de Berlin septembre 1858, annonçant la mort d'Aimé Bonpland arrivée à Santa-Anna le 11 mai 1858, et contenant des informations sur les collections et les manuscrits de ce savant botaniste (*Comptes rendus*, tome XLVII, 461), 1858, 2e semestre.

33. — Un buste d'Alex. de Humboldt, exécuté en marbre d'après un modèle de feu le sculpteur Rauch, de Berlin, est offert à l'Académie par le prince Anatole Demidoff, un de ses correspondants (*Comptes rendus*, tome XLVII, 514), 1858, 2e semestre.

B — MÉMOIRES DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE DE LA SOCIÉTÉ D'ARCUEIL, 3 vol. in-8°, 1807, 1809, 1817.

1. — *Observations sur l'intensité et l'inclinaison des forces magnétiques, faites en France, en Suisse, en Italie et en Allemagne*, par MM. de Humboldt et Gay-Lussac, lu à l'Institut, le 8 septembre 1806, tome I, 1807 (p. 1-22).

2. — *Recherches sur la respiration des poissons*, par MM. Provençal et Humboldt, tome II, 1809 (p. 359-404).

3. — *Des lignes isothermes et de la distribution de la chaleur sur le globe*, tome III, 1817 (p, 462-602).

C. — ANNALES DE CHIMIE ET DE PHYSIQUE.

1. — *Sur l'élévation des montagnes de l'Inde*, tome III, 1816, 297.

2. — *Sur la limite inférieure des neiges perpétuelles dans les montagnes de l'Himalaya et les régions équatoriales*, tome XIV, 1820, 5-56.

3. — *Sur les lois que l'on observe dans la distribution des formes végétales* (lu à l'Acad. des sciences le 5 février 1816), t. 1er des *Annales*, p. 225.

4. — *Nouvelles recherches, etc.*, sur le sujet ci-dessus, lu le 12 février 1821 (vol. XVI des *Annales*, p. 267 et entier dans le *Dictionnaire des sciences naturelles*, t. XVIII, p. 422, art. *Géographie botanique*, à la suite de l'article sur le même sujet, par M. de Candolle auquel il sert de complément).

5. — *Sur l'accroissement nocturne de l'intensité du son*, vol. XVII, p. 162 (1820).

6. — *Différence de hauteur à laquelle on cesse de trouver des poissons dans les Andes et les Pyrénées*, vol. XIX, p. 308 (1822).

7. — *Analyse de l'eau du Rio-Vinagre dans les Andes de Popayan*, avec des éclaircissements géognostiques et physiques sur quelques phénomènes que présentent le soufre, l'hydrogène sulfuré et l'eau dans les volcans, vol. XXVII, p. 113 (1824).

8. — *Sur la température des différentes parties de la zone torride au niveau des mers*, vol. XXXIII, p. 29 (1826).

9. — *De l'inclinaison de l'aiguille aimantée dans le nord de l'Asie*, et des observations correspondantes des variations horaires faites en différentes parties de la terre, vol XLIV, p. 231 (1830).

10. — *Recherches sur les systèmes de montagnes et les volcans de l'intérieur de l'Asie*, t. XLV, p. 208 et 337 (1830).

11. — *Sur les volcans du plateau de Quito* (lu à l'Académie des sciences de Berlin), t. LXIX, p. 345 (1838).

12. — *Notice sur deux tentatives d'ascension du Chimborazo*, t. LXIX, p. 401 (1838).

D. — JOURNAL DE PHYSIQUE.

1. — *De la germination*, tome XLVII. Paris, 1798, in-4°.

E. — BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

1. — *Note sur un projet de canal maritime par la rivière Atrato à l'est et le San-Juan à l'ouest, pour unir l'océan Pacifique à l'océan Atlantique* (1824).
2. — Proposition d'autoriser la Société à fournir des chronomètres aux voyageurs qu'elle jugerait capables d'en faire un bon usage; t. V (1826), p. 561.
3. — Lettres écrites à M. Arago les 1/13 et 8/20 août 1829, de la Sibérie, sur cette province de l'empire russe; tome XII (1829), p. 176.
4. — *Sur les déclinaisons de l'aiguille aimantée*, tome XIV (1830), p. 229.
5. — *Chronologie des plus anciennes cartes de l'Amérique*, 2e série, tome IV (1835), p. 411.
6. — *Sur la dépression sensible de la hauteur moyenne du baromètre dans les régions équinoxiales*, 2e série, t. VI (1825), p. 276.

F. — ANNALES ET NOUVELLES ANNALES DES VOYAGES.

1. — *Mémoire sur les chaînes de montagnes de l'Himalaya et sur les volcans de l'intérieur de l'Asie centrale* (1830).
2. — Lettre de M. Alex. de Humboldt à M. F. Kelley, datée de Berlin le 27 janvier 1856, sur son projet de canal maritime sans écluses, entre les océans Atlantique et Pacifique, par le Truando, l'Atrato, etc., janvier 1857. (Voir *Journal of the R. geog. Society of London Proceedings.*)
3. — *Rapport sur le voyage d'Ehrenberg et Hemprisch*, traduit de l'allemand, par Eyriès; 2e série, t. VI, p. 369-397 (Voir Académie des sciences de Berlin).

G. — JOURNAL DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE.

1. — *Note sur la communication qui existe entre l'Orénoque et la rivière des Amazones* ou *Mémoire sur la bifurcation des fleuves*, tome IV, 10e cahier (1810), p. 65-68, avec une carte.

H. — ANNALES DU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE.

1. — Lettre de M. de Humboldt datée de Lima, le 25 novembre 1802, tome II, p. 170.

2. — Extraits de trois lettres de M. de Humboldt, datées la première de *Quito*, la seconde de *Cuença*, et la troisième de *Lima*, tome II, p. 322 et tome IV, p. 475.
3. — Lettres écrites du Mexique à M. Delambre, tome III, 228.

I. — ANNALES DES SCIENCES NATURELLES.

1. — Rapport verbal à l'Académie des sciences sur un ouvrage de M. Auguste Saint-Hilaire, intitulé : *Plantes usuelles des Brasiliens*, tome I, 410.
2. — *Éclaircissements géognostiques et physiques sur quelques phénomènes que présentent le soufre, l'hydrogène sulfuré et l'eau dans les volcans*, tome IV, 66.
3. — *De quelques phénomènes physiques et géologiques qu'offrent les Cordillères des Andes de Quito, et la partie occidentale de l'Himalaya*, tome IV, 225.
4. — *Note sur le platine de Sibérie*, communiquée à l'Académie des sciences, tome V, 111.
5. — *Sur la présence du sélénium dans divers minéraux*, tome V, 324.
6. — *Rapport sur la Flore du Brésil méridional*, de M. Auguste Saint-Hilaire, tome VI, 222; déjà mentionné (Académie des sciences, p. 296, n° 6).
7. — Lettre à M. Arago, contenant des nouvelles récentes de M. Bonpland, tome XXVI, 391.

J. — DICTIONNAIRE DES SCIENCES NATURELLES.

1. — *Indépendance des formations* (ou Essai géognostique sur le gisement des roches dans les deux hémisphères.

K. — MAGASIN ENCYCLOPÉDIQUE.

1. — *Expériences électriques* faites par A. de Humboldt sur lui-même. 2e année, 1796, tome I, p. 402.
2. — *Sur une multitude de poissons lancés par le volcan d'Imbaburu, situé près de la ville d'Ibarra (Amérique), dans des éruptions boueuses mêlées de grandes masses d'eau douce;* 10e année, 1805, tome II, p. 177.

3. — *Recherches sur la respiration du crocodile à museau aigu*, lues en 1809 à l'Institut, par M. A. de Humboldt, 15e année, 1810, tome I, p. 142.

4. — Lettre de M. A. de Humboldt à M. Millin sur la composition de l'air dans des couches très élevées, 5e année, 1799, tome I, p. 368.

5. — Lettre de M. de Humboldt, écrite de Berlin, à Jérôme Lalande, sur ses observations faites en Amérique, 5e année, 1799, tome VI, p. 376.

6. — Extrait d'une lettre d'Alex. de Humboldt à M. Delambre sur des observations astronomiques, 7e année, 1801, tome I, p. 105.

7. — Extrait d'une lettre de M. de Humboldt à M. Fourcroy, datée de Cumana; 7e année, 1801, tome I, p. 105.

8. — Copie d'une lettre de M. de Humboldt à M. Delambre, datée de Lima, le 25 novembre 1802; 8e année, 1803; tome VI, p. 537.

9. — Extraits de plusieurs lettres d'Alex. de Humboldt écrites de l'Amérique à son frère Guillaume à Rome, datées de Quito et de Cuença, 9e année, 1803, tome IV, p. 413.

L. — Journal des savants.

Ce journal contient : 1° p. 49 n° 197, un article de M. Biot (J.-B.) sur la Norvége et la Suède, de Léopold de Buch, et sur la traduction française qu'en a faite Eyriès, précédée d'une introduction de Humboldt, suivi d'un mémoire de M. de Buch sur la limite des neiges perpétuelles, enrichi de cartes et de coupes de terrains. Paris, 1816. 2 vol. in-8° avec 3 planches;

2° Page 254, nos 1143 et 1146, un article de M. Abel Remusat sur le *Synopsis plantarum* quas in intinere ad plagam æquinoctialem orbis collegerunt H. et B. auctore Kunth. Paris, 1822-1825, 4 vol. in-8.

III. — ANGLETERRE.

A. — the royal society (Société royale).

1. — *Letter to H. R. H. the duke of Sussex, president of the R. S. April* 1836. — *On the establishement of several magnetical observatories in Europe and northern Asia* (Lettre à S. A. R. le duc de Sussex, président de la Société royale, sur l'établissement de

plusieurs observatoires magnétiques en Europe et dans l'Asie septentrionale, avril 1836).

B. — THE JOURNAL OF THE R. GEOGRAPHICAL SOCIETY OF LONDON.

1. — *Sur l'isthme de l'Amérique centrale et le projet de canal par Cupica et le Naipi*, tome XX, 1851, part. II, p. 178.
2. — Lettre de M. Alex. de Humboldt, datée de Berlin, le 27 janvier 1856, à M. Kelley, sur le projet de canal maritime entre les deux océans par l'Atrato, le Truando, etc. (Voir *Proceedings of the R. geog. Society*, 1856, n° 3, p. 69, et *Nouvelles annales des voyages* de janvier 1857.)

C. — BIBLIOGRAPHIA ZOOLOGIÆ ET GEOLOGIÆ, publiée en 1852, par la *Royal Society*.

On y trouve 59 communications dont 53 sous le nom d'Alexandre de Humboldt; 3 sous les noms de Humboldt et Bonpland, 1 sous les noms de Humboldt, Ehrenberg et Rose; et 2 sous les noms de Humboldt et Lichtenstein.

IV. — RUSSIE.

ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE SAINT-PÉTERSBOURG.

1. — Discours prononcé en français, par A. de Humboldt à la séance extraordinaire de l'Académie, le 16/28 novembre 1829 (Voir la *Herta*, tome XIV (1859), p. 138-152.

V. — ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE.

Lettre écrite par A. de Humboldt, de Berlin, le 27 janvier 1856, à M. F. Kelley, relativement à son projet d'unir par un canal sans écluse les océans Atlantique et Pacifique au moyen des rivières Atrato et Truando (Voir *Nouvelles annales des voyages*, janvier, 1857).

Les mêmes observations relatives aux communications faites par M. A. de Humboldt aux Académies, Sociétés savantes et journaux scientifiques *d'Allemagne*, s'appliquent également aux établissements semblables

de *France, d'Angleterre, de Russie, des États-Unis d'Amérique* et des autres pays.

Avec l'aide de correspondants obligeants et par nos propres recherches, nous parviendrons, il faut l'espérer dans quelque temps, à compléter jusqu'à un certain point notre travail, auquel nous avons l'intention de donner plus d'extension, surtout en ce qui concerne la *Correspondance scientifique de Humboldt*, à laquelle nous consacrerons un article spécial.

Notre catalogue sera trouvé sans doute fort incomplet et offrant beaucoup de lacunes, de répétitions et probablement aussi plus d'une erreur; nous le reconnaissons. Mais pressé par le temps, nous sommes forcé à regret d'en retarder une complète révision que nous avons l'intention de faire plus tard.

Analyses, Rapports, etc.

MISSIONARY TRAVELS AND RESEARCHES IN SOUTH AFRICA; by David Livingstone, 1857. London : John Murray.

(Explorations d'un missionnaire dans l'Afrique méridionale, avec le récit abrégé d'une résidence de seize ans dans cette contrée, et la relation d'un voyage du cap de Bonne-Espérance à Loanda sur la côte occidentale; puis de Loanda à travers le continent, et en descendant le Zambèze jusqu'à l'Océan oriental, par David Livingstone, 1857). John Murray, à Londres.

ANALYSE PAR M. MOREL-FATIO.

(*Suite*).

Après quelques semaines consacrées à rétablir sa santé, Livingstone qui, d'ailleurs, n'avait eu qu'à se louer de la bienveillance des autorités portugaises et de l'accueil affectueux des officiers du *Philomel*, bâtiment anglais en station à Loanda, songea à faire les préparatifs de son voyage de retour. Ses Makololo, pendant leur séjour à Loanda, s'étaient fait remarquer par leur bonne conduite et leur intelligence ; ils avaient fait quelque argent en travaillant à décharger les navires et en portant du bois, ce qui leur permit d'acheter des vêtements, des colliers et d'autres objets qu'ils voulaient rapporter chez eux. Livingstone obtint des négociants un assortiment de marchandises, et la direction des travaux publics y joignit un beau présent pour Sekeletu.

Le 24 septembre 1854, les voyageurs partirent de Loanda et gagnèrent par mer l'embouchure du Bengo, d'où ils atteignirent Collo I Bengo, ville de 6500 âmes environ, ainsi nommée du nom d'un ancien roi du pays. Livingstone visita en cet endroit une grande sucrerie alimentée par les cannes à sucre qui poussent à merveille sur les terres basses et humides des rives du Bengo. Le reste de la contrée se compose de tuf marneux rempli de coquillages marins.

Le 28 septembre, on était à Kalungwembo ; la population féminine y était occupée à filer le coton, d'après la méthode des anciens Égyptiens, avec le fuseau et la quenouille. Ce sont les hommes qui se chargent du tissage. Le coton, d'origine américaine, est très abondant, et suivant Livingstone, la récolte se fait annuellement, ce qui n'a pas lieu en Amérique où elle ne se fait que tous les deux ans.

De Kalungwembo, Livingstone, laissant ses gens poursuivre leur route, fit un détour sur la droite pour aller visiter la ville de Massangano, située au sud de Golungo Alto, au confluent du Lucalla et du Coanza. Pour y arriver, il traversa le district de Cazengo, renommé par l'abondance et la qualité de son café, introduit, dit-on, de Moka, par les Jésuites, antérieurement aux Portugais. Ces pères apportèrent aussi l'ananas, le bananier, l'oranger et bien d'autres végétaux de l'Amérique du Sud.

Massangano est bâtie sur la rivière Lucalla, large d'à peu près 85 pas et navigable pour les embarcations depuis le confluent du Coanza jusqu'à environ 6 milles au-dessus de l'endroit où cette rivière reçoit le Luinha.

On voit en cette ville les ruines d'une ancienne fonderie de fer, crée en 1768 par le marquis de Pombal. Cet établissement est abandonné ; cependant quelques mineurs et forgerons indigènes sont encore employés par le gouvernement à l'exploitation d'un riche minerai de fer. Ils sont entretenus par une taxe imposée sur les pêcheurs du Coanza, qui est très poissonneux ; outre des coquillages comestibles, on y trouve un petit poisson très estimé, le *cacusu*, et une espèce de lamantin, que les Portugais appellent Peixe mulher.

Les bords escarpés du Lucalla sont agréables, bien plantés d'orangers, de bananiers et de l'espèce de palmiers dont on fabrique l'huile du commerce. On y voit de grandes plantations de maïs, de manioc et de tabac qui enveloppent des habitations cachées dans la verdure et ombragées par de grands arbres. Près de Massangano les rives s'abaissent et le pays très plat est extrêmement fertile, mais le tsetsé y existe, et partant point de bétail.

La ville (lat. 9° 37′ 46″ sud) est située sur une langue de terre assez élevée au confluent des deux rivières, avec un fort au sud. Le Coanza est ici large d'environ 150 pas et navigable depuis la mer pour de grandes embarcations jusqu'à 30 milles au-dessus de la ville.

Le district du Massangano produit du sucre et du riz. Les terres au nord du Coanza appartiennent à une tribu indépendante, les Kisamas, qui ressemblent par leurs traits à des Bushmen ou à des Hottentots. Ils apportent du sel en larges cristaux. Cette denrée sert, comme la cotonnade européenne, de moyen d'échange dans tout Angola.

De Massangano, Livingstone revint sur ses pas pour rejoindre les Makololo à Golungo Alto. Dans la campagne, il vit la population occupée à filer le coton et à cultiver la terre. Le seul instrument de culture est une houe à deux manches.

A son retour, Livingstone trouva plusieurs de ses gens pris par la fièvre, et lui-même était souffrant. Il fallut rester quelques jours à Golungo Alto. Pendant ce repos forcé, Livingstone eut l'occasion d'observer un insecte qui habite une des nombreuses espèces de figuier qu'on trouve dans cette région : sept ou huit de ces insectes se groupent en une place sur quelque petite branche et distillent sans relâche un liquide clair dont les gouttes forment par terre de petits dépôts boueux. Si le soir on place un vase sous ce groupe d'insectes, le matin on y trouve trois ou quatre pintes d'une eau qui paraît caustique. D'où vient ce liquide ? Livingstone fit de nombreuses expériences sans pouvoir arriver à une solution satisfaisante. A ce sujet, il rappelle le fait des fourmis dont on a déjà parlé au commencement de cette analyse.

Le 14 décembre, tout le monde étant rétabli, Livingstone quitta Golungo Alto et se dirigea sur Ambaca, (lat. 9° 16′ 35″ sud ; long. 15° 23′ est), et de cette place en faisant un détour au sud, sur Punto Andongo, qu'on lui avait signalé comme une localité intéressante. Le fort de Punto Andongo (lat. 9° 42′ 14″ sud ; long. 15° 30′ est) est situé au centre d'un groupe de rochers singuliers ou plutôt de colonnes naturelles de plus de 300 pieds de haut. Le poudingue qui les compose est formé de gneiss, de schistes argileux mêlés de quartz

et de mica, de trapp et de porphyre en fragments arrondis et volumineux cimentés ensemble par du grès rouge brun. Quelques ruisseaux courent autour des rochers, et au milieu de ceux-ci est bâti le village. Grâce à l'activité d'un propriétaire, le colonel Antonio Pires, on y trouve une grande abondance de fruits, de légumes et de céréales, ainsi que du laitage, du beurre et des fromages. Livingstone resta chez le colonel Pires jusqu'au 1er janvier 1855.

Le premier jour de cette année, Livingstone partit de Punto Andongo, coucha à Candumba, et le lendemain, longeant la rive droite du Loanza, arriva au confluent du Lombe ; puis il quitta la rivière et se dirigeant au nord-est, atteignit Malange, où il retrouva son ancienne route. Tout ce pays est fertile, très arrosé de cours d'eau et très habité.

De Malange, Livingstone suivit rapidement le chemin par lequel il était venu ; il rencontrait chaque jour des convois d'esclaves et de marchands apportant de l'ivoire et de la cire. A Tala Mungongo, Livingstone eut à souffrir d'une espèce de fourmis rouges dont la piqûre et l'énergie destructive défient toute description. Le 15 janvier, il avait passé les hauteurs de Tala Mungongo, qu'il évalue à 12 ou 1500 pieds, et entrait dans la vallée de Cassange, dont les ruisseaux étaient à sec. Le Lui et le Luare, en revanche, roulaient en abondance des eaux presque saumâtres. Ces rivières fournissent beaucoup de moules comestibles, et sur leurs rives bordées de palmiers dattiers et de goyaviers, on remarqua divers oiseaux nouveaux pour les voyageurs, entre autres le *Lehututu*, grand oiseau ressemblant

fort au dindon ; c'est un grand destructeur de serpents.

Cassange est l'entrepôt d'un commerce étendu avec les pays d'alentour et entièrement entre les mains de trafiquants indigènes, désignés sous le nom de *Pombeiros*. Ce sont deux noirs de cette classe de marchands, Pedro Joaõ Baptista et Antonio Jose, qui en 1815 accomplirent le trajet de Mozambique à Loanda, démontrant ainsi la possibilité d'un pareil voyage.

Livingstone remarque relativement à Angola, que la présence des Européens n'a pas jusqu'ici produit une grande amélioration dans les mœurs des indigènes. Ils sont encore sous la domination des sorciers, et il paraît qu'un grand nombre d'individus périt annuellement par le poison administré comme épreuve judiciaire.

Le 20 février on partit de Cassange, mais la fièvre força les voyageurs de s'arrêter deux fois avant d'atteindre le Quango. Le 28, Livingstone arrivait au village du sergent Cypriano. Près de cet endroit, il assista à un enterrement dont les rites funéraires étaient accompagnés de réjouissances. Les lamentations mortuaires se mêlaient au bruit du tamtam et de la mousqueterie. Enfin la caravane passa le Quango (lat. 9° 30′ sud, long. 18° 33′ est) pour rentrer dans le pays des Bashinjé.

Ces Bashinjé, pour le caractère et la physionomie, sont plus dégradés que les Balondo et les Basongo. Ils sont d'un noir sale ; ils ont le front bas et comprimé ; le nez plat, large et déformé par l'habitude de passer un petit bâton dans la cloison des narines ; leurs lèvres sont épaisses et leurs dents limées en pointe. Ils s'ha-

billent avec des peaux attachées devant et derrière à la ceinture. Les femmes ont différentes manières plus ou moins bizarres d'arranger leurs cheveux laineux, soit en cornes, soit en rayons et en touffes, ou suivant l'ancienne mode égyptienne, en petites tresses tombant sur les épaules.

Livingstone, continuant sa route, venait de repasser les hauteurs qui terminent la vallée de Cassange, et espérait traverser rapidement le pays des Chiboque, lorsque le 19 avril la fièvre intermittente, dont il souffrait depuis un mois, se changea en rhumatismes. Le mauvais temps et la pluie incessante devaient infailliblement amener ce résultat, et Livingstone était, cette fois, sérieusement malade; un marchand Pombeiro, le senhor Pascal, qui voyageait de conserve avec lui, vint heureusement à son aide; grâce à ses soins et à une vigoureuse application de sangsues, qu'on trouve en abondance dans les environs, Livingstone put continuer sa route. Après être resté vingt-deux jours dans un village, il se mettait en route, lorsque ses gens eurent une querelle avec le chef des indigènes; ceux-ci attaquèrent l'arrière-garde, et plusieurs coups de fusil furent tirés. Livingstone fut obligé de faire volte-face. Avec son révolver à six coups, présent du commandant du stationnaire anglais, il put tenir les nègres en respect; puis on parlementa; là, comme toujours, sa prudence et sa fermeté le tirèrent d'affaires.

Le soir de cette escarmouche, on arriva sur la rive orientale du Qûilo, au village de Moena Kikanje, le dernier chef des Chiboque dans cette direction; ensuite on traversa sur un pont le Loange, rivière étroite et

profonde, limite occidentale du pays de Londa, puis, le 25 mars, le Chikapa, le Kamâue, qui se jette dans le Chikapa, et, le 30 avril, on atteignit le Loajima qu'on passa sur un pont improvisé avec des lianes.

Après avoir traversé le Loajima, Livingstone fit un détour vers le sud, en dehors de la route ordinaire des marchands d'esclaves. Il pénétra chez des peuples comparativement timides et civils, de couleur olivâtre, habitant des huttes généralement situées dans des forêts. Chez eux poussent les bananiers, les cotonniers et le tabac ; ils cultivent le manioc et élèvent de la volaille. Il y a peu d'animaux d'une certaine grosseur ; et, faute de mieux, les indigènes se nourrissent de souris et de lézards qu'ils prennent avec des piéges.

Il fallut traverser des forêts, la hache à la main, pour atteindre la rivière Moamba (lat. 9° 38′ sud, long. 20° 13′ 34″), qui, comme le Quilo, le Loange, le Chikapa et le Loajima, est rempli d'alligators et d'hippopotames. On la passa sur des pirogues : dans cette contrée il y avait absence presque complète de petits animaux, et malgré la chaleur qui était revenue après la saison des pluies, il y avait à peine des mouches et point de moustiques. On traversa encore deux petits cours d'eau, le Kanesi et le Fombeji, avant d'arriver à Cabango sur les bords du Chihombo.

Cabango (lat. 9° 31′ sud, long. 31′ ou 32′ est) est la résidence de Muanzana, l'un des chefs inférieurs de Matiamvo ; il reçut bien les voyageurs et leur donna un guide qui devait les conduire jusque chez Katema, mais qui disparut le lendemain.

A Cabango, Livingstone reçut des indigènes quel-

ques renseignements sur le cours du Kasai, sur la ville de Matiamvo, le grand chef des Londa, située à l'est-nord-est, et à douze jours de marche de Cabango, sur celle de Mai, au nord-nord-ouest et à trente-deux jours de marche, et sur celle de Luba, autre chef indépendant, éloignée de celle de Mai de huit jours de plus dans la même direction. Mais Livingstone n'accorde pas une foi entière à ces détails obtenus de quelques gens de Matiamvo, alors de passage à Cabango; il aurait bien désiré de les vérifier en faisant lui-même une visite à Matiamvo; mais le manque de provisions lui fit abandonner ce projet, et il se décida à continuer par le plus court chemin.

Il quitta donc Cabango le 21 mai, et passa quelques ruisseaux qui se jettent dans le Chihombo. Il vit là pour la première fois, en Afrique, la fougère arbre.

Plus on avançait, plus les indigènes devenaient sociables; suivant la mode de Londa, ils apportaient des vivres; au village de Nyakalonga, sœur de Matiamvo, les voyageurs furent traités somptueusement. Il en fut de même au village du chef Bango; et Livingstone vit avec plaisir qu'on commençait à rentrer dans le pays des antilopes et des buffles. Cependant ces animaux étaient encore timides et ne se laissaient guère apercevoir. Le pays est plat, l'herbe abondante et peu haute; le manioc est cultivé par les indigènes sur une grande échelle.

En quittant Bango, on se dirigea sur la rivière Leeambye qui coule au nord-nord-est et abonde en hippopotames; ses bords sont marécageux, mais la vallée qu'elle arrose dans ses circuits est extrêmement

belle. Les villages sont écartés les uns des autres et d'accès difficile à cause de l'élévation des grandes herbes qui blessent les pieds des hommes. Quant aux habitants, la vue d'un blanc leur faisait une grande impression ; les femmes et les enfants fuyaient.

Le 2 juin, on atteignit le village de Kawawa, espèce de personnage dans le pays. Livingstone, après avoir été bien reçu, finit par se fâcher avec lui. Croyant avoir affaire avec un marchand d'esclaves, il voulait à toute force que Livingstone lui fît don d'un des Makololo ; il s'opposa même au départ de la caravane, et Livingstone dut encore mettre le pistolet à la main. On partit donc malgré ses prétentions et bien qu'il eût fait cacher les pirogues sur lesquelles Livingstone et ses gens devaient passer le Kasai ; on le passa néanmoins par stratagème.

En quittant le Kasai, Livingstone entra dans ces plaines immenses qu'il avait déjà vues, mais alors couvertes par les eaux, et le 8 juin, après avoir passé à gué le Lotembwa, il atteignit le nord-ouest du lac Delolo, et reprit sa première route.

Ici se présente un phénomène intéressant : « Le Lotembwa, dit-il, est ici large d'environ un mille, profond de trois pieds en moyenne, et rempli de lotus, » de papyrus, de joncs, de roseaux et autres plantes » aquatiques. En passant, je ne pris point garde à la » direction du cours de l'eau ; mais, ayant remarqué auparavant que le Lotembwa de l'autre côté du lac » Dilolo coulait au sud, je supposai que celui-ci n'était » qu'un prolongement de la même rivière entrant au » nord dans le lac, après avoir pris naissance dans ces

» grands marécages que nous avions observés dans » notre voyage au nord-ouest. Cependant, quand nous » fûmes au Lotwemba méridional, nous apprîmes de » Shatkatwala, que la rivière que nous avions passée » coulait dans un autre sens, non point du côté du lac » Dilolo, mais du côté du Kasai où elle se jette. — Ce » phénomène d'une rivière courant en deux directions » opposées était, même pour l'esprit du nègre, une » chose étrange ; et, quoique je n'aie point regardé le » courant, trouvant tout simple qu'il se rendît au lac, » je ne doute point que l'assertion de Shatkatwala ne » soit correcte, et que le lac Dilolo ne soit, par le fait, » le bief de partage entre les eaux qui coulent d'un » côté à l'est et de l'autre à l'ouest. »

Du lac Dilolo, dont les eaux bleues, après tant de marches dans les plaines et à travers les forêts, reposaient les yeux de Livingstone et de ses gens, on se dirigea sur les villages qui obéissent à Katema. On y arriva le 14 juin. Le chef qui était à la chasse revint le lendemain, et reçut les voyageurs avec des démonstrations de joie. Du reste, il en fut de même avec Shinte et avec Nyamoana. Cette dernière fournit des pirogues pour descendre le Leeba. A Libonta, le 27 juin, ce furent des exclamations de joie, telles que Livingstone dit n'en avoir jamais entendu de semblables.

La descente du Leeambye se fit sans difficulté ; seulement, en quittant Naliele, un hippopotame souleva avec ses défenses la pirogue de Livingstone et la fit chavirer. Comme on était à dix pas de la rive, on en fut quitte pour un bain et quelques effets avariés. A Sesheke on attendit quelques jours les chevaux laissés

à Linyanti en 1853; enfin on atteignit cette ville où Sekeletu attendait les voyageurs avec impatience.

Le peuple fut convoqué en grande assemblée pour entendre la relation du voyage et recevoir les envois des négociants et du gouverneur de Loanda, et pour remettre à Sekeletu lui-même le présent qui lui était destiné.

Mais Livingstone n'était pas au bout de ses travaux; après avoir reconnu la route de la côte occidentale, ses regards se portaient vers l'Orient, et il était décidé à compléter ses explorations par la traversée entière du continent africain, de l'ouest à l'est. Mais il était indécis et ne savait quel point de la côte il prendrait pour le but de son voyage. D'abord il pencha pour Zanzibar, sur les avis d'un marchand arabe arrivé récemment de cette place à Linyanti; mais après mûre réflexion il prit le parti de suivre le cours du Leeambye ou Zambeze, jusqu'aux possessions portugaises, c'est-à-dire jusqu'à son embouchure à Quilimane.

Le 3 novembre, Livingstone fit ses adieux à ses amis de Linyanti, et se mit en route avec Sekeletu à la tête d'environ deux cents de ses sujets. A Sesheke, Sekeletu fit présent à Livingstone de douze bœufs dont trois étaient dressés à servir de monture, et d'une quantité de provisions destinées à faciliter le voyage. Dans le fait, les Makololo firent tous les frais de cette expédition, car Livingstone avait épuisé toutes ses ressources. Le 13, à Sesheké, les voyageurs s'embarquèrent sur des pirogues pour gagner le confluent du Chobé; mais le lendemain les vagues devinrent si fortes qu'il y eut danger pour les navigateurs, et il fallut attendre le

calme. Suivant une fable en crédit chez les Barotse, près d'un endroit de la rivière nommée Kameta, se cache un monstre terrible qui arrête les pirogues et les saisit en dépit de tous les efforts.

Dix milles plus loin, on arriva à l'île de Nampène, où commencent les rapides ; on dut quitter les pirogues et marcher le long de la rive. Le lendemain on passa le Lekone, et le surlendemain on était à l'île de Kalai, jadis résidence de Sekote, le dernier des chefs Batoka exterminés par Sebituane. On y voit encore sa Kotla ornée de crânes humains élevés sur des perches, à côté d'une pile de têtes d'hippopotames blanchies par le temps. A quelque distance, sous des arbres, est son tombeau entouré de soixante-dix défenses d'éléphants plantées la pointe en dedans ; trente autres défenses garnissaient les tombes de divers membres de sa famille. Le indigènes croient que le tombeau de Sekote renferme un vase enchanté qui, une fois brisé, doit répandre une épidémie dans le pays entier. Aussi n'en approche-t-on qu'avec terreur et respect.

Avant de s'engager au nord-est, qui était sa route, Livingstone alla visiter la fameuse chute du Leeambye, que les indigènes appellent Mosiotunya, et qu'il a baptisée du nom de la reine Victoria. A quelques milles de Kalai, on commence à apercevoir des colonnes de vapeur inclinées par le vent et semblables à de la fumée se perdant peu à peu dans les nuages. Mais nous n'entreprendrons pas de décrire un des plus beaux spectacles que Livingstone cite comme le plus merveilleux paysage qu'il ait vu en Afrique. En effet, qu'on se figure un fleuve majestueux, large de mille pas envi-

ron, se précipitant d'une seule masse dans une profonde fissure tout à fait perpendiculaire à son cours, et tellement étroite qu'à la première vue il semble se perdre sous terre. Le fait est que le fleuve, forcé de suivre la fissure, change tout à coup de direction de droite à gauche, pour rouler en grondant de rapides en rapides, ses eaux tumultueuses. Au centre du fleuve, comme au Niagara, se trouve une île penchée sur l'abîme, et que Livingstone alla visiter en canot, non sans danger d'être emporté par le courant. Là, les Batoka faisaient des sacrifices à l'arc-en-ciel, adorant le double iris formé par les rayons du soleil sur les vapeurs qui se lèvent en colonnes du fond de la cataracte. L'arc-en-ciel est d'ailleurs divinisé par les Makololo, qui l'appellent « *motse* ou *barimo*, » littéralement « le pilon des Dieux. » De tous côtés, le fleuve est dominé par des hauteurs boisées élevées de trois à quatre cents pieds.

Le mauvais temps ne permit pas à Livingstone de déterminer exactement la position de la chute Victoria. Il ne donne que celle de Kalai (lat. 17° 51′ 54″ E., long. 25° 41′ E.). On retourna à cette île ; mais avant de la quitter, Livingstone mit en terre, dans un endroit choisi, une centaine de noyaux de pêchers et d'abricotiers, ainsi qu'une quantité de graines de cafier.

Au delà de Kalai, Sekeletu prit congé de Livingstone en lui laissant cent quatorze indigènes pour lui servir d'escorte et pour porter jusqu'à la côte portugaise un bel assortiment de dents d'éléphants. On se mit en route le long du Lekone, par un pays magnifique, autrefois très peuplé en bestiaux. Mais l'apparition du

tsetsé a tout changé ; il fallut faire les premières étapes de nuit, ce qui ne permit de voir la contrée qu'imparfaitement.

L'étude des différents cours d'eau qui se jettent dans le Leeambye, la configuration du terrain et la présence dans celui-ci de coquilles d'eau douce identiques avec celles du lac Ngami, font penser à Livingstone, qu'un grand lac a dû exister du 17° au 21° degré de lat. sud, et qu'il a dû s'écouler par la grande fissure de la chute Victoria, lorsque celle-ci se manifesta. La chute de Gonye aurait de même servi d'écoulement à un grand lac, dont le lit aurait été la vallée des Barotse. A l'appui de cette opinion, il cite encore d'autres exemples tels que celui du Congo et de la rivière Orange, qui arrivent à la mer par de semblables déchirures ; et il pense que tous les lacs africains, aujourd'hui découverts, manquent de profondeur, parce qu'ils ne sont eux-mêmes que les résidus d'anciens lacs beaucoup plus étendus.

Le 24, on arriva chez Moyara, fils d'un chef Batoka, au milieu d'une ville ruinée. Autour de son habitation, des crânes humains se balançaient sur des perches, suivant la mode des Batoka. Ce chef est tributaire des Makololo. Le 25, on atteignit Namilanga, où il y a un excellent puits ; mais les habitants ont déserté le pays. Il y avait là un vieux chef qui raconta que son père avait jadis voyagé chez des marchands blancs ; mais il ne put préciser en quel endroit.

Les Batoka du Leeambye sont généralement d'un noir foncé. Plus loin du fleuve et sur les hauteurs, ils sont beaucoup moins colorés ; la mode d'ôter aux en-

fants les dents de devant de la mâchoire inférieure leur donne un aspect hideux.

Le 26 novembre, on traversa l'Unguesi, petite rivière dont le cours est parallèle à celui du Lekone, et on passa sur les ruines d'une ville importante. La contrée est bien boisée, avec des pâturages abondants. Les arbres commencent à être les mêmes essences qu'on trouve sur la côte occidentale; il y a beaucoup de fruits, entre autres celui du Moshuka, qui ressemble à une petite pomme. « Dans ce pays, disent les Batoka, personne ne peut mourir de faim. »

Le 27, de Marimba, pays raviné, abondant en palmiers, et quoique sans eau, assez boisé, on aperçoit à l'horizon une suite de collines basses. Au nord est celle qu'on nomme Kanjele, à l'est celle de Kaonka sur laquelle on se dirigea. Les habitants sont les derniers Batoka, amis des Makololo.

Livingstone observa dans la forêt des troupes de fourmis guerrières; il donne des détails curieux sur cette espèce d'insectes pillards et destructeurs.

Les Batoka de cette contrée ont une apparence dégradée. Livingstone attribue principalement leur mine à l'usage immodéré du *mutokwane* (cannabis sativa) qu'ils fument avec passion. C'est le hashish des Turcs; suivant les individus, il produit des effets différents, mais toujours délétères.

Après Kaonka on traversa un territoire inhabité quoique magnifique, servant de frontière entre les Batoka indépendants et ceux qui obéissent aux Makololo. Le pays est ondulé comme de grandes vagues, sans rivières, mais arrosé par des puits. C'est la contrée

d'où Sebituane fut chassé jadis par Matebele et dont les Makololo gardent le souvenir comme d'un paradis terrestre.

Le 30 on passa la rivière Kalomo, le seul cours d'eau qui n'assèche point en cette contrée. Il se jette dans le Zambèse, un peu au-dessous de la cataracte. Cette rivière coule au sud, le Lekone et l'Unguesi à l'ouest, et tous les autres cours d'eau qu'on rencontre ensuite descendent vers l'est. Livingstone se trouvait ainsi sur le sommet de la zône élevée qui fait sur la côte orientale, le pendant des hauteurs qu'il avait traversées dans l'ouest à Tala Mungongo. Entre ces sommités et la mer, à l'Orient comme à l'Occident, il existe une seconde chaîne moins élevée, représentee dans l'ouest, par les monts de Golungo Alto; dans l'est, par la suite de collines qu'on verra bientôt apparaître aux regards des voyageurs. Livingstone fut frappé de l'identité des caractères géologiques de ces deux régions; il constate aussi qu'elles sont toutes deux également saines et que les voyageurs y sont à l'abri des fièvres. Du reste, voici, d'après Livingstone, une esquisse de la forme du continent africain entre Angola et Mozambique : qu'on se figure un vaste plateau creusé au milieu et s'élevant des deux côtés par des pentes insensibles jusqu'à 5,000 pieds environ, au-dessus de la mer, formant ainsi deux remparts naturels et continus, distants l'un de l'autre en moyenne de 10 degrés de longitude, ou 600 milles géographiques, larges d'environ 200 milles et s'abaissant ensuite vers la mer, avec une seconde ceinture de monts dont les plus élevés sont à peine à la hauteur de la vallée centrale.

Sur les bords du Kalomo, on tua un éléphant sans défenses, chose rare en Afrique. On vit quelques oiseaux et beaucoup de gibier, sans compter les éléphants, les zèbres et les antilopes. Le 3 décembre on passa le Dozuma, après avoir parcouru un superbe pays de pâturages. Au sud et un peu à l'est se montre le mont Taba-Cheu, ou montagne blanche, ainsi nommée par la blancheur de son sommet. Livingstone crut d'abord voir de la neige; mais d'après les indigènes, cet éclat est celui d'une roche, probablement de dolomite. Cette montagne, comme tous les monts isolés qu'on rencontre sur les bords du Zambèse, n'est pas d'ailleurs assez élevée pour que cette blancheur puisse être de la neige.

Au Mozuka, ou rivière de Dila, les Makololo montrèrent l'endroit où Sebituane avait résidé, on y voyait encore des monceaux d'ossements provenant du bétail pris par ce chef aux Batoka et qu'on avait dû détruire à cause de la piqûre du tsetsé.

Mais on approchait des tribus Batoka qui sont considérées comme rebelles, et l'on avançait avec une certaine anxiété. Le 4 on atteignit le premier de leurs villages; malgré quelques provocations, tout se passa bien, et après avoir traversé encore quelques autres villages, on retrouva des Batoka tout à fait bienveillants. Chez ceux-ci les femmes sont vêtues mieux que chez les Balonda, mais les hommes sont dans l'état de pure nature; ils ont même perdu, dit Livingstone la tradition de « la feuille de figuier. »

Plus on avançait, plus le pays était peuplé : on venait de tous côtés voir l'homme blanc et lui apporter

des présents de maïs et de fruits. Dans ce pays, la manière de saluer des indigènes est singulière ; ils s'étendent sur le dos, et roulant de droite à gauche, ils frappent l'extérieur de leurs cuisses en prononçant ces mots « *Kina*, *bomba*. »

Le 10, qui était un dimanche, fut passé chez Monze, considéré comme le chef des Batoka qui habitent cette contrée. On s'entendit très bien avec lui, et quoiqu'il eût entendu parler des blancs, il n'en avait jamais vu. Ses sujets avaient leurs cheveux tressés en cône pointu et les dents de devant de la mâchoire supérieure arrachées.

Le 12, le temps était pluvieux ; cependant il s'éclaircit dans la journée et l'on se mit en route. On traversa plusieurs cours d'eau ; les uns se rendant au Zambèse, les autres au Kafue. La population continuait de fournir aux voyageurs des provisions en abondance.

Le 13 décembre on passa le Mbai ; le 14 on traversa une vallée magnifique ; c'était partout grande abondance de buffles, d'éléphants et autres gros animaux. Livingstone tua un éléphant ; le lendemain ses gens tuèrent à coups de sagayes un éléphant femelle et son petit. Livingstone remarqua qu'en général la taille de ces animaux sauvages était au-dessous de la grandeur ordinaire.

Après avoir traversé la petite rivière Lotito et dépassé nombre de collines isolées, on arriva, le 18 à la résidence du chef Semalembue, située tout près de la rive du Kafue au pied des collines dont on vient de parler. Le Kafue est ici large de 200 pas environ et rempli d'hippopotames. Samalembué témoigna sa satisfac-

tion de l'arrivée de Livingstone dont il avait entendu parler, par un cadeau de provisions qu'il apporta lui-même. Il avait avec lui une quarantaine d'indigènes aux coiffures singulières. Ils se rasent le haut du front et le côté de la tête autour des oreilles, et leurs cheveux relevés tout droit sur la tête étaient liés en un seul paquet. Quelques-uns avaient tous leurs cheveux d'un seul côté et roulés en petites tresses. Il vint beaucoup de femmes pour voir l'homme blanc, mais elles avaient l'air fort effrayées. Les salutations se font en battant des mains. Semalembue accompagna les voyageurs jusqu'à un gué du Kafué, à un mille environ de son village.

Après le Kafué, on rencontra une foule de petits villages et encore une quantité de collines, la plupart boisées, d'autres rocheuses et couronnées de belles roches de quartz blanc ou de dolomite. Du haut de celle nommée Mabue Asula, Livingstone put jouir d'une vue superbe sur une grande étendue de pays. A ses pieds le Kafue et plus loin le Zambèse roulaient leurs eaux dans des plaines couvertes jusqu'à l'horizon d'éléphants, de zèbres et de buffles.

Semalembue avait conseillé de continuer la route à travers les terres au nord est ; mais Livingstone aima mieux revenir au Zambèse ; et, passant le 30 par Chiponga, où il coucha dans le tronc d'un baobab qui aurait pu contenir à l'aise vingt personnes, et guidé par une quantité innombrable d'oiseaux aquatiques, signalant l'approche du fleuve, il atteignit le Zambèse à huit milles environ de l'endroit où le Kafue vient y mêler ses eaux. Le temps nuageux empêcha Living-

stone de faire aucune observation. Il y a beaucoup d'îles sur le fleuve et sur ses deux rives, parallèlement à son cours on observe de nombreuses collines. La rive gauche, c'est-à-dire celle du nord, est habitée par les Batonga, sur la rive droite vivent les Banyai.

En continuant sa route sur la rive gauche, Livingstone arriva en face de l'île de Menye Makaba, longue d'un ou deux milles, large de quatre ou cinq cents pas; elle est habitée et nourrit un troupeau de buffles.

La pluie retint les voyageurs pendant plusieurs jours à cette station; enfin, à l'aide d'une pirogue prêtée par les habitants, on passa le Chongwee, petite rivière de cinquante à soixante pas de large, et l'on s'engagea péniblement dans des sentiers tracés par les animaux sauvages. Le 6 janvier, on passa par un village où les femmes se percent la lèvre supérieure et l'élargissent graduellement pour y insérer un coquillage. La lèvre paraît alors tirée en dehors de la perpendiculaire du nez, et les gens de Livingstone disaient en riant, que ces femmes voulaient probablement se faire des becs de canards.

Jusque-là on n'avait rencontré que des amis, mais en arrivant chez un chef nommé Selole ou Chilole, Livingstone apprit que non-seulement on le considérait comme un ennemi, mais encore que ce chef avait envoyé un exprès pour soulever contre lui la tribu du chef M'buruma. On s'aperçut bientôt que toute l'affaire roulait sur un malentendu; on avait pris Livingstone pour un chasseur d'esclaves. L'arrivée du frère de M'buruma mit fin au mauvais vouloir de Selole, et Livingstone continuant son voyage arriva chez M'buruma i- même.

Ce chef habite un pays fertile, et cultivé en maïs ; les collines qui se succèdent le long du Zambèse sont ici hautes de huit cents à mille pieds et toutes boisées. M'buruma donna deux guides qui conduisirent les voyageurs chez sa mère Ma M'buruma. Ils y furent bien reçus, mais on prenait toujours Livingstone pour un Bazunga, c'est le nom qui distingue les marchands portugais métis ; on eut quelque peine à détromper les indigènes.

Toute cette contrée est magnifique, mais le tsetsé y est presque partout.

Le 14 janvier, les gens du pays ayant fourni deux pirogues, on traversa le Loangwa. Livingstone s'attendait à être attaqué pendant le passage ; mais les choses se passèrent amicalement. On vit en cet endroit les ruines en pierre de divers édifices, entre autres celles d'une église avec les fragments d'une cloche portant les lettres I. H. S, mais sans date. Livingstone apprit plus tard que ces vestiges étaient ceux de la ville de Zumbo, fondée et abandonnée par les Portugais. Le lendemain on vit encore quelques ruines au pied de la colline Mazanswe, et plus loin les traces d'un fort.

Les Portugais avaient fait plusieurs tentatives pour nouer des relations avec les indigènes ; quelques voyageurs, Lacerda, Peirera et d'autres, allèrent jusqu'à Cazembe ; mais sans succès.

Près de Mazanswe, Livingstone et sa caravane furent surpris au milieu des arbres par une troupe de buffles qui les assaillirent à l'improviste. Un des Makololo fut enlevé par un de ces animaux et lancé dans l'air à vingt pas ; ce malheureux en fut quitte pour quelques contusions insignifiantes.

Le 17, on passa la nuit près de l'île Shèbanga ; Livingstone fut surpris d'en voir sortir à sa rencontre un nègre en veste et chapeau. C'était un homme qui avait été dans les possessions portugaises. On apprit de lui que Tete était sur la rive opposée du fleuve ; que depuis deux ans les Portugais étaient en guerre avec les indigènes. Il engagea fortement à ne pas continuer à suivre la rive gauche, parce qu'elle conduisait directement chez M'pende, ennemi déclaré des blancs, et il conseilla de passer le fleuve ; mais, comme il n'osait prêter ses pirogues de peur de déplaire à M'pende, on fut obligé de rester sur le territoire de l'ennemi, et Livingstone se dirigea bravement sur le village de M'pende. Les bœufs qui servaient de monture avaient été atteints par le tsetsé, et il fallut marcher lentement ; on arriva néanmoins près du village et Livingstone fit dresser sa tente.

M'pende en voyant venir les voyageurs, consulta des sorciers et montra au premier moment beaucoup de mauvais vouloir. Livingstone n'était pas sans inquiétude et se disposait à disputer le terrain, lorsque après bien des pourparlers, un des indigènes prit décidément le parti des étrangers. Il avait fini par comprendre que le blanc n'était pas « un Bazunga, mais bien un Lekoa » (anglais), c'est-à-dire un ami des noirs. » Ceci bien établi, autant M'pende avait été hostile, autant il devint bienveillant. Il ordonna à son peuple d'aider les voyageurs et leur fit passer le Zambèse.

La première station que Livingstone fit sur la rive droite, fut auprès d'une île nommée Mozinkwa ; là il fut retenu pendant plusieurs jours par les pluies ; un

de ses hommes mourut d'un mal inconnu; un autre déserta. Les indigènes sont familiarisés ici avec le commerce des esclaves et plusieurs d'entre eux avaient été à Tete. Les femmes de cette contrée se font un trou à la lèvre supérieure et y enchâssent un bouton de fer-blanc, qu'on achète chez les Portugais. L'or, inconnu dans l'intérieur se nomme ici « *Dalama*,» et quoiqu'on ait prétendu qu'il y avait des mines d'argent dans le pays, les indigènes ne connaissent pas ce métal.

Livingstone rencontra quelques marchands natifs avec lesquels il échangea deux dents d'éléphants contre de la toile de coton dont il habilla ses Makololo qui jusque-là étaient restés à peu près nus; puis continuant sa route, il dépassa un ruisseau débordé, le Zingesi.

Chez un chef, nommé Mosusa, Livingstone put constater l'existence de lois ou règlements appliqués à la chasse; le territoire de chaque chef est bien défini, et on doit au propriétaire du sol sa part de la chair de l'animal tué; en outre si c'est un éléphant, on lui doit la défense du côté sur lequel il est couché en tombant.

On tire du sel par évaporation des sables d'une petite rivière, le Chowe, qu'on passa après avoir quitté Mosusa. Le pays est très cultivé et produit toutes sortes de légumes. Les habitants, de peur des hyènes, bâtissent leurs huttes sur de hautes plateformes. Ils sont hospitaliers et Livingstone, que la pluie retint quelques jours chez eux, y fut parfaitement traité.

Le 6 février, on atteignit le village du chef Boroma; il est placé en face d'un groupe de collines coniques nommées *Chori-chori*.

Cependant les dernières pluies avaient grossi le Zambèse, et on avait beaucoup de peine à traverser ses affluents débordés; Livingstone prit le parti de quitter les bords du fleuve et de chercher au sud-est dans le pays de Mopane un chemin moins détrempé. Sur la route, on trouva un grand nombre d'arbres pétrifiés, et chose plus intéressante, auprès d'un ruisseau nommé *Nakè*, une petite veine de houille. On suivit ce cours d'eau, et le 13 février, on arriva, après avoir successivement traversé plusieurs villages, à celui du chef Nyampungo, qui fit bon accueil aux voyageurs.

Livingstone quitta Nyampungo le 14, suivant le Molinge qui se jette dans le Nake, il entra dans le pays de Mopane, où la marche était plus facile. Ses gens tuèrent un éléphant, et suivant les lois de la chasse, avant de le dépécer il fallut prévenir le propriétaire du terrain sur lequel il était tombé pour lui remettre sa part de chair et la défense qui lui revenait. Pendant qu'on attendait, Livingstone observa diverses familles d'insectes et d'oiseaux chanteurs. Il vit en cet endroit le *korwe* (sorte de tockus) qui bouche son nid et y emprisonne sa femelle après qu'elle a pondu, ne laissant qu'une seule fente étroite par laquelle il nourrit sa famille jusqu'à ce que les petits soient assez forts pour voler de leurs propres ailes.

Quoiqu'on approchât de l'établissement portugais de Tete, le pays était encore rempli de gros gibier, et tout en marchant, les gens de Livingstone faisaient une chasse abondante : les uns dénichant les korwe, les autres suivant la piste de l'oiseau indicateur de miel (*cuculus indicator*).

Après avoir passé le Kapopo et le Ue, ruisseaux enflés par les pluies, auprès desquels poussent diverses variétés de vignes sauvages, Livingstone arriva le 20 au village de Monina, situé près de la rivière Tangwe (lat. 16° 13′ 38″ sud, long. 32° 32′ est). C'est un chef considérable dans le pays, ainsi que Nyampungo, Katolosa et quelques autres, il obéit à un chef suprême nommé Nejatewe, qui commande sur tous les Banyai. Il paraît que le gouvernement de ces peuples est une sorte de république féodale. Le chef est choisi à l'élection et l'on prend le fils de la sœur du défunt préférablement à son propre fils. Les indigènes sont partagés en deux classes : celle des hommes libres qui ne peuvent jamais être vendus, et celle des esclaves, dont l'état est très misérable. Monina voulut exiger un tribut, mais, convaincu bientôt que les voyageurs n'avaient plus rien à donner, il se conduisit honnêtement avec eux. Livingstone perdit en cet endroit un de ses hommes qui disparut la nuit. On supposa qu'il avait été frappé d'aliénation mentale dont il avait précédemment donné quelques signes.

En quittant le village de Monina, on marcha dans le lit desséché du Tangwe, et en peu d'heures on atteignit le village du chef Nyakoba. Il fallut promettre à ce dernier quelques aunes de cotonnade qu'on lui enverrait de Tete, pour obtenir le passage. Néanmoins, il envoya quelques provisions.

On vit, en continuant la route, de nombreux villages, mais, comme on cherchait à éviter de tomber entre les mains de Katolosa qui lève d'énormes impôts sur les voyageurs, et que probablement tout l'ivoire de Seke-

letu y eût passé, on fit des détours pour contourner les endroits habités. Dans la campagne, les gens de Livingstone se nourrirent d'excellents champignons pris sur les fourmilières, et de tubercules abondants qu'on découvre en frappant le sol avec une pierre.

On réussit, de cette manière, à s'approcher de Tete, sans autre molestation que la perte de deux petites dents d'éléphant, qu'il fallut donner à des indigènes qu'on rencontra, pour qu'ils n'allassent point dénoncer les voyageurs à Katolosa, et le 2 mars on était à 8 milles environ de Tete. Mais Livingstone se sentant fatigué, envoya un messager au commandant de cette ville, avec ses lettres d'introduction, et il était profondément endormi, lorsqu'à trois heures du matin, il fut réveillé par deux officiers portugais et une compagnie de soldats envoyés à sa rencontre. Après un déjeûner à l'européenne apporté par les Portugais, on se remit en marche, et le 3 mars, Livingstone, entouré de ses Makololo et escorté par les Portugais, faisait son entrée à Tete (Tette ou Nyungwe) (lat. 16° 9′ 3″ sud, long. 33° 28′ est).

Tete est bâti sur un plan incliné près du fleuve, avec un fort au bord de l'eau. Les maisons sont en pierre cimentées avec de la terre faute de chaux ; elles sont couvertes de roseaux et de gazon, et la pluie leur donne bientôt un apparence de délabrement. Il n'y a du reste qu'une trentaine de véritables maisons, le reste ne se compose que de huttes habitées par environ 2000 indigènes, et sans compter la garnison, il n'y a pas plus de 20 Européens en tout dans la ville.

La ville de Tete est bien loin d'être ce qu'elle était

autrefois. Les Portugais ont été en guerre avec les indigènes, et si Livingstone se fût présenté un an ou deux plutôt, il est probable qu'il n'eût pu parvenir jusque-là. Heureusement pour lui, il arriva juste au moment où la paix se concluait, grâce surtout au caractère conciliant du commandant, le major d'Araujo Sicard. Ce dernier combla Livingstone d'attentions délicates et se chargea de l'entretien et de la nourriture de ses gens.

Livingstone apprit du commandant que les Portugais connaissaient l'existence de la houille dans les environs. Il alla en examiner plusieurs gisements à deux milles de Tete. Il visita aussi une source d'eau chaude à Nyondo; le mercure y marque 160° (Far.); il y en a plusieurs autres dans la contrée. Au nord de Tete, quelques ruisseaux roulent des sables aurifères; les indigènes obtiennent de la poudre et des grains d'or gros comme du blé, au moyen de lavages grossiers, et en remplissent des tuyaux de plume. Ils en connaissent parfaitement la valeur, et c'est après l'ivoire le principal objet de commerce. On trouve aussi du minerai de fer en grande abondance.

La contrée est parsemée de collines boisées et les vallées sont fertiles et bien cultivées. Les provisions ne sont pas chères, mais il n'y a point de bétail grâce au tsetsé qu'on rencontre dans le district de Tete même, bien que les voyageurs n'en eussent pas été inquiétés depuis quelque temps. La fièvre est peu dangereuse à Tete; elle persiste rarement, et la santé y est généralement bonne, malgré l'usage immodéré d'un breuvage spiritueux que les indigènes obtiennent par distillation de plusieurs plantes.

Livingstone obtint à Tete divers renseignements sur la géographie des pays situés au nord du Zambèse. Un habitant, le senhor Candido, avait visité à quarante-cinq jours de marche au nord-nord-ouest, un grand lac qu'il mit trente-six heures à traverser en canot, et au milieu duquel s'élève une haute montagne. C'est probablement le lac Maravi des géographes.

Il y avait un mois que Livingstone était à Tete, attendant pour se remettre en route que la saison malsaine fût passée à Quilimane, lorsqu'il fut pris de la fièvre. Il s'en débarrassa bientôt et put songer au départ. Mais, apprenant que la disette existait à Quilimane, il prit le parti de laisser la plus grande partie de ses gens à Tete. Avec l'ivoire de Sekeletu, il leur acheta des vêtements et des ustensiles ; le commandant Sicard leur donna un terrain à cultiver et les employa à chasser les éléphants ; enfin, comme à Loanda, ils surent trouver de l'occupation et gagner leur vie. Livingstone ne garda avec lui que seize hommes, et après avoir fait emplète de deux embarcations, il partit de Tete le 22 avril, accompagné du lieutenant Miranda, qui devait veiller à la sûreté de son voyage.

Le 24, on arriva à l'entrée de la gorge de Lupata. Là, le fleuve est resserré entre deux montagnes remarquables ; celle de l'ouest est la plus abrupte et s'élève à six ou sept cents pieds au-dessus du fleuve. Celle de l'est est moins escarpée que l'autre, boisée, et ne paraît pas aussi élevée. Le Zambèse est large de deux à trois cents pas, très rapide et profond ; après cette gorge, il s'élargit jusqu'à mille pas et plus, suivant les Portugais.

Le 27, on arriva à Senna, sur la rive droite du Zambèse, avec un fort de terre (lat. 17° 27′ 1″ sud; long. 35° 10′ est). Si Tete est dans un piteux état, Senna est dix fois plus misérable. Les Cafres, qu'on nomme ici Landeens, y font souvent des excursions pour mettre les habitants à contribution, et la petite garnison portugaise est sans cesse sur le qui-vive. Jusqu'ici on n'a pu lier de relations commerciales avec les indigènes; la seule industrie que Livingstone y remarqua est celle de la construction des embarcations sur des modèles européens par les nègres du commandant, le senhor Isidore.

Le 11 mai, on se rembarqua, et à 30 milles de Senna, sur la rive droite, on passa l'embouchure de la rivière Zangwe, nommée Pungwe dans son cours supérieur, et 50 milles plus loin, à gauche, celle du Shire, large d'environ 200 pas.

Après cette rivière, on quitta le pays montueux et les collines coniques pour entrer dans une région tout à fait plate, et à Mazaro, on entra dans le Mutu. C'est ainsi qu'on nomme la branche septentrionale formée par le delta du Zambèse, et qui conduit à Quilimane. L'autre branche, celle du sud, a été reconnue et décrite par le cap. Hyde Parker et le lieutenant Hoskins de la marine britannique; c'est la véritable embouchure du Zambèse. Le Mutu n'est navigable qu'après la saison des pluies; le reste de l'année, il est à sec. Livingstone ne lui trouva que dix à douze pas de largeur à son entrée, encore était-il obstrué de joncs et de plantes aquatiques. Plus loin, grossi par le Pangazi, le Luare et le Likuare, il devient navigable et s'appelle

la rivière de Quilimane. Il paraît qu'autrefois ce bras était considérable, ce qui explique la position de Quilimane, pompeusement nommé « la capitale des fleuves de Senna. »

A Mazaro, Livingstone fut pris de la fièvre tierce, et à Interra il dut prendre du repos chez le senhor Asevedo, qui le combla de soins affectueux. Enfin, le 20 mai 1856, il atteignit le village de Quilimane, (lat. 17° 53′ 8″ sud; long. 36° 40′ est), quatre ans moins quelques jours après son départ du Cap.

Quilimane est situé sur un banc de vase, au milieu de marécages et de plantations de riz. Nous n'avons pas besoin de dire que c'est une station des plus malsaines.

Livingstone fut reçu par le gouverneur, le colonel Nunès et les autorités portugaises, avec les démonstrations du plus vif intérêt. Il était attendu depuis quelque temps, et le commandant de la station navale du Cap avait déjà envoyé un bâtiment pour le recevoir. Par malheur, ce navire, *le Dart*, s'était brisé en arrivant sur la barre de Quilimane; un officier et plusieurs hommes avaient péri dans ce naufrage, qui remplit l'âme de Livingstone de tristesse et de douleur.

Livingstone renvoya à Tete ceux de ses gens qui l'avaient accompagné jusqu'à Quilimane, en leur promettant de venir les retrouver à son retour d'Angleterre, et il donna au colonel Nunès des instructions pour leur délivrer le produit de vingt dents qui restaient de l'ivoire de Sekeletu. Pour rembourser celui-ci de la valeur de cet ivoire, Livingstone devait acheter de son argent et rapporter d'Angleterre l'équivalent en

marchandises. On sait aujourd'hui comment il accomplit ses promesses et comment il retrouva ses fidèles Makololo.

Un seul voulut absolument partir avec lui, Sekwebu, qui dans ce dernier voyage, par sa connaissance du pays et son dévouement inaltérable, lui était devenu cher. Livingstone se décida à l'emmener avec lui sur le *Frolic*, que le gouvernement du Cap avait envoyé à sa rencontre après la perte du *Dart* sur la barre de Quilimane.

Livingstone quitta Quilimane le 12 juillet, et le 12 août arrivait à Maurice. Là, le pauvre Sekwebu ne put résister à la nouveauté d'un spectacle aussi étrange pour lui. Pris tout à coup d'un accès de folie, il se précipita dans la mer et disparut sans qu'on pût même retrouver son corps.

De Maurice, Livingstone s'embarqua pour Suez, et le 12 décembre 1856, il revoyait l'Angleterre, où il allait préluder à de nouveaux voyages et à de nouvelles découvertes qui doivent ajouter à son nom déjà illustre, une gloire impérissable.

RAPPORT

SUR L'EXAMEN DES COMPTES DE 1859, ET SUR LA FIXATION DU BUDGET DE 1860.

Par M. LEFEBVRE-DURUFLÉ,
Sénateur,
Au nom de la section de comptabilité.

Messieurs,

Conformément aux prescriptions de votre règlement, votre Section de comptabilité s'est livrée à l'examen des comptes de 1859 et à la fixation du budget de la Société pour 1860.

Il résulte de ce double travail que la situation financière de notre Société continue à être des plus satisfaisantes.

En 1859, le total des recettes s'est élevé à la somme de.	17,232 f.	24 c.
et celui des dépenses à celle de. . . .	14,280	35
Ce qui établit, pour l'année qui vient de s'écouler, un excédant de recettes de.	2,951	89
La Société possède en outre, en dépôt à la Caisse des consignations, une somme qui en est ou qui va en être retirée, montant à.	2,050	»
ce qui forme un encaisse total de. . .	5,001	89

Quant au budget de 1860, en prenant pour base de ses *Recettes ordinaires* et normales une évaluation moyenne, qui sera certainement atteinte, on arrive au chiffre de. . . . . 10,300 »

tandis que les *Dépenses ordinaires*, appréciées avec non moins d'exactitude, s'élèvent à la somme de . . . . . 10,320 »

Mais à ces *Dépenses ordinaires* il est nécessaire d'ajouter, pour faire face à deux dépenses éventuelles, savoir :

pour le prix d'Afrique . . . . . 2,000 »

Pour l'impression des Mémoires à publier dans le cours de l'année. . . 500 »

Ce qui élève le total des *Dépenses tant ordinaires qu'extraordinaires*, à. . 12,820 »

D'une autre part les *Recettes ordinaires* devant monter à. . . . . 10,300 »

et l'*Excédant des recettes*, résultant des comptes de 1859, étant de. 5,001 89

il ressort un total de *Recettes* tant ordinaires qu'extraordinaires, de. . . 15,301 89

De là le *Résumé* suivant :

Dépenses tant ordinaires qu'extraordinaires . . . . . 12,820 »

Recettes de toute nature 15,301 89

Excédant des recettes sur les dépenses. 2,481 89

Dans cet état des choses, messieurs, votre Section de comptabilité a l'honneur de vous proposer d'employer ce fonds libre de 2,481 fr. 89 c., jusqu'à concurrence de ce qui sera nécessaire à l'achat de 100 fr. de rente sur l'État.

Votre Société possède déjà 700 fr. de rente, cette ressource sera ainsi portée à 800 fr.

D'un autre côté, comme le prix d'Afrique ne peut être décerné avant la fin de l'année, et comme les Mémoires à imprimer n'exigeront qu'une dépense lente et successive, il n'a pas paru à votre Section de comptabilité qu'il fût d'une bonne administration de laisser dormir en caisse la totalité des 2,500 fr. qui pourraient être nécessaires pour faire face à ces dépenses. Il lui a semblé que sur cette somme 2,000 fr. pouvaient être convertis en un bon du Trésor, à un an d'échéance.

Cette valeur aura l'avantage de porter intérêt, et, si des besoins impérieux se faisaient sentir avant son échéance, il serait facile de la réaliser.

En conséquence de ce que nous venons de vous exposer, votre Section de comptabilité a l'honneur de vous proposer, messieurs :

1° D'approuver les comptes de 1859, en y joignant un témoignage de satisfaction pour l'agent comptable ;

2° De voter le budget de 1860 comme suit : savoir :

En dépenses.	12,820	»
En recettes	15,301	89

3° D'autoriser votre trésorier 1° à employer sur 2,481 fr. 89 c. excédant des recettes sur les dépenses,

la somme nécessaire à l'achat de 100 fr. de rentes sur l'État ; 2° à convertir en un bon du Trésor, à un an d'échéance, la somme de 2,000 fr. à prendre sur l'encaisse actuellement sans emploi de la Société.

Ici, messieurs, s'arrêtent les devoirs rigoureusement statutaires de votre Section de comptabilité ; mais en les accomplissant, elle a été amenée à s'occuper de deux questions, qui, pour n'être pas absolument financières, se rattachent néanmoins à la bonne administration de vos affaires.

L'une, intéressante pour la conservation de votre précieuse bibliothèque, est relative au prêt de livres qu'il nous a paru utile de vous proposer de soumettre aux mêmes règles que celles qui sont imposées pour le prêt des livres de la bibliothèque impériale.

L'autre concerne la souscription du prix d'Afrique et aurait pour objet de demander aux journaux d'Alger l'état des souscriptions qu'ils ont recueillies.

N. Lefebvre-Duruflé.

Paris, 2 mars 1860.

Ces diverses propositions ont été successivement mises aux voix et adoptées.

Land und Seekarte des Mittelländischen Meeres nebst den Angrenzenden Ländern. Nach den neuesten Quellen bearbeitet und gezeichnet, von Dr Henry Lange. *Verlag der literarisch-artistischen Abtheilung des Osterreichischen Lloyd in Triest.*

La carte de la Méditerranée et des pays circonvoisins de M. le Dr Henry Lange, de Leipzig, se compose de huit feuilles présentant dans leur ensemble, et dans l'intérieur du cadre, une largeur de 2m,16 sur une hauteur de 1m,8. Elle est dressée sur la projection de Mercator à l'échelle de 1/1,500,000e, et ses longitudes se rapportent au méridien de Greenwich. Cependant la longitude du méridien de Paris est indiquée dans le cadre par des amorces.

Ainsi que l'indique le titre : *Land und Seekarte*, l'auteur a voulu donner à la fois une carte des pays riverains et une carte marine de la Méditerranée, aussi a-t-il mis en usage les meilleures et les plus récentes cartes topographiques et marines qui pouvaient lui être utiles pour atteindre le but qu'il se proposait; il en donne la longue énumération dans une feuille de préface qui accompagne sa carte.

En dehors des huit feuilles dont nous venons de parler, une neuvième est destinée à compléter les côtes septentrionales et orientales de la mer Noire.

La carte de M. Henry Lange est gravée avec beaucoup de soin sur acier, et son exécution nous a paru digne de l'attention des membres de la Société de Géographie.

V.-A. Malte-Brun.

Actes de la Société

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 2 mars 1860.

M. Daussy dépose sur le bureau un volume formant la partie géographique du *Voyage en Turquie et en Perse*, exécuté par ordre du gouvernement français, pendant les années 1846, 1847 et 1848, par feu Xavier Hommaire de Hell. Ce volume contient les observations astronomiques, météorologiques et barométriques, ainsi que les itinéraires donnant des détails qui n'ont pu trouver place dans la relation. M. Daussy était particulièrement chargé de la rédaction de cette partie de l'ouvrage.

M. Malte-Brun dépose également, de la part de M. Henry Lange, une carte en huit feuilles de la mer Méditerranée. Il entre à ce sujet dans quelques développements qui trouveront place au *Bulletin*.

M. d'Avezac offre à la Société un extrait du Manuel de l'amirauté anglaise, pour guider dans leurs recherches scientifiques les officiers de la marine royale britannique ; cet extrait contient la partie ethnologique, primitivement rédigée par le célèbre Dr Prichard, et revue en dernier lieu par M. Thomas Wright et M. d'Avezac.

M. Lefebvre-Duruflé, président de la Section de comptabilité, donne lecture, au nom de cette Section,

du rapport annuel sur les comptes de la Société, ainsi que du budget établi pour l'année 1860. Ce rapport sera imprimé au *Bulletin*.

M. le Dr Amédée Moure remercie la Société d'avoir bien voulu l'admettre au nombre de ses membres.

M. Poulain de Bossay commence la lecture de son travail sur l'ancienne Tyr.

M. Demersay communique à la Commission centrale de nouveaux renseignements sur la vie et les ouvrages de Bonpland.

Séance du 16 mars 1860.

Son Exc. M. le ministre de l'Algérie et des colonies transmet à la Société une lettre par laquelle M. Matt, ancien caporal au 92e de ligne, propose de faire un voyage de l'Algérie au Sénégal en passant par Tombouctou.

M. Bourget, gérant du journal *l'Akhbar*, à Alger, écrit à la Société pour lui annoncer qu'il tient à sa disposition le montant des sommes reçues dans les bureaux de ce journal pour la souscription au prix à décerner au voyageur qui le premier se sera rendu de l'Algérie au Sénégal en passant par Tombouctou. La liste des personnes qui ont pris part à cette souscription sera insérée dans le *Bulletin*.

M. le comte Demidoff écrit à la Société pour lui faire hommage d'un exemplaire de son voyage intitulé : *Étapes maritimes sur les côtes d'Espagne, de la Cata-*

logne à l'Andalousie M. S. Jacobs est prié d'en rendre compte.

M. Alfred Maury dépose sur le bureau le premier exemplaire de son *Rapport annuel sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année* 1859. M. le président remercie M. A. Maury du zèle qu'il a bien voulu apporter à ce travail.

M. Jomard communique une lettre de M. le colonel Faidherbe, annonçant qu'un Européen se trouve à Tombouctou. Une récompense a été promise par M. le gouverneur du Sénégal au chef arabe qui conduirait sain et sauf ce voyageur de Tombouctou à Saint-Louis ou dans le haut du fleuve.

M. Barbié du Bocage offre à la Société, au nom de l'auteur, M. Gilles, un ouvrage intitulé : *Lettres sur le Caucase et la Crimée.*

M. Jomard fait un rapport verbal sur le concours au prix annuel et annonce que la Commission spéciale a été d'avis de décerner ce prix à MM. Burton et Speke, pour leur voyage dans l'Afrique orientale.

La prochaine séance générale est fixée au 13 avril. Les lectures de MM. Isambert et Moure, destinées à cette séance, seront communiquées au bureau.

M. Duval lit son rapport sur le cartulaire de l'Abbaye de Beaulieu. Ce rapport trouvera place au *Bulletin.* M. Alfred Jacobs présente quelques observations au sujet du passage du cartulaire qui concerne Brives-la-Gaillarde et Tulle.

M. Poulain de Bossay continue la lecture de ses recherches sur l'ancienne Tyr.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCES DE MARS 1860.

EUROPE.

Étapes maritimes sur les côtes d'Espagne, de la Catalogne à l'Andalousie. Souvenirs d'un voyage exécuté en 1847, par M. Anatole de Demidoff. Florence, 1858, 2 vol. in-8. M. A. DE DEMIDOFF.

Camp de Bar (*Castrum Barrum*). Extrait du procès-verbal de la Société archéologique de Noyon, du 6 décembre 1859, br. in-8. M. PEIGNÉ-DELACOURT.

ASIE.

Extrait du voyage en Turquie et en Perse exécuté par ordre du gouvernement français pendant les années 1846, 1847 et 1848, par Xavier Hommaire de Hell. Partie géographique par M. Daussy. Paris, 1859, 1 vol. in-8. M. DAUSSY.

OUVRAGES GÉNÉRAUX, MÉLANGES.

Vida del general español D. Sancho Davila y Daza, conocido en el siglo XVI con el nombre de el rayo de la guerra, precedida de una hojeada historico-critica de las tres principales cuestiones politico-religiosas y sociales iniciadas en dicho siglo, por el marques de Miraflores, poseedor de la casa y bienes de aquel ilustre candillo. Madrid, 1857, 1 vol. in-8. M. le général ZARCO DEL VALLE.

Manual of Ethnology by the late J. C. Prichard, esq. M. D. (Revised by T. Wright, Esq., and M. d'Avezac, on the part of the Ethnological Society. 3e édit., 1859, br. in-12. M. D'AVEZAC.

ATLAS ET CARTES.

Royal atlas of modern geography with a special index to each map, by A. Keith Johnston. Part. IV et V. M. KEITH JOHNSTON.

Mapa de la República de Bolivia mandado publicar por el Gobierno de la Nacion en la administracion del Presidente Doctor José Maria Linares y secretario de Instruccion pública Doctor Lucas Mendoza de la Tapia, levantado y organizado en los años de 1842 à 1859. Por el teniente coronel Juan Andarza, comandante Juan Mariano Mujia y mayor Lucio Camacho, año de 1859. 4 feuilles collées sur toile. LE GOUVERNEMENT BOLIVIEN.

Landund Seekarte des Mittelländischen Meeres nebst den angrenzenden Ländern. Nach den neuesten Quellen bearbeitet und gezeichnet von Dr Henry Lange. 8 feuilles. M. HENRY LANGE.

L'Europe sous Charles-Quint, par A.-H. Dufour, 1 feuille avec texte. (Extrait de l'*Atlas universel de géographie ancienne et moderne*, publié par MM. Paulin et Le Chevalier). MM. PAULIN et LE CHEVALIER.

MÉMOIRES DES ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES, RECUEILS PÉRIODIQUES.

Mittheilungen de Petermann, 1859, n° 12.

L'archipel San-Juan, ou Haro, principalement d'après les nouvelles informations publiées en Angleterre en 1858 et 1859 (avec une carte). — Expédition anglaise de *Burton* et *Speke* dans l'intérieur de l'Afrique australe. Quatrième notice. Découverte du lac Nyanza, ou Oukérévé, par le capitaine *Speke* (avec une carte).—NOTICES GÉOGRAPHIQUES. Le lac Vrana, dans l'île de Cherso. — *Neigebaur*, Notices sur l'Italie. — *Brehm*, Courses dans la Sierra de Guadarrama. — *Th. Kind*, l'ancien Phazemon de l'Asie Mineure (aujourd'hui Kavsa) et ses sources chaudes. — Nouvelles du Dr *Roscher*, Afrique australe. — Notions sur l'île de Nicobar et sur le Japon rapportées par la corvette danoise *la Galathée*, en 1846. — Relevé des côtes de l'Amérique du Nord. — Hypsométrie des îles du grand Archipel d'Asie.—Voyages de M. *Martin de Moussy* dans l'Amérique du Sud. — *Lindenkohl*, le Gulf Stream. — Relevé bibliographique des publications relatives à la géographie dans les trois derniers mois de l'année 1859.

Zeitschrift für Allgemeine Erdkunde, édité par le Dr Neumann. Berlin, N° 76, octobre. — *Wolfers*, Sur la forme de la terre. — *Wetzstein*, Communications sur le Haourân et les Trachôn (suite). —

Expédition du capitaine J. *Palliser* aux Montagnes-Rocheuses (avec une carte). — MÉLANGES. La Vie et les mœurs des Bogo (d'après M. Munzinger). — Nivellement barométrique de la steppe des Kirghiz, par M. *Struve*. — De Pehtang à Péking. — Statistique de la Nouvelle-Zélande. — Expédition du lieutenant Blakiston aux Montagnes-Rocheuses par les passes de Koutanié et du Grenz. — Population de San-Francisco. — PUBLICATIONS RÉCENTES. Bastian, *Africanische Reisen*. — Richthofen, *Politischen Zustaende der Republik Mexico*. — SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE BERLIN. Octobre.

Nos 77 et 78, *novembre et décembre*. — *Dove*, Sur le climat de l'Europe occidentale. — *Biernatzki*, L'île de Formose. — *Friedmann*, Les Indes néerlandaises en 1856. — *Corrientes* (avec une carte). — MÉLANGES. Population de l'Espagne. — Restes humains (fossiles) trouvés dans une caverne du Düsselthals. — Nouvelles communications sur l'expédition russe du Khoraçan. — Nouvelles de la mer du Japon. — Sur les limites des provinces septentrionales de la Confédération argentine. — SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE BERLIN. Séances de novembre et de décembre. — *Köner*. Aperçu des livres, mémoires, cartes et plans relatifs à la géographie, publiés de juillet à décembre 1859.

Extraits des publications de la Société impériale géographique de Russie. Saint-Pétersbourg, 1859, 1 vol. in-8.

Ansprache gehalten in der dritten Jahresversammlung der K. K. geograph. Gesellschaft (Discours prononcé à la troisième réunion annuelle de la Société impériale de géographie de Vienne, par le président, M. le comte K. Croeznig de Czernhausen). Wien, 1860, in-8.

Journal of the Franklin Institute of the State of Pennsylvania, for the promotion of the mechanic arts. Janvier et février 1860.

Howard, Marine Engen. The Bar at the mouth of the Mississipi River.

Nouvelles Annales des voyages. Janvier 1860.

Aperçu géographique sur les régions argentines, par M. le docteur *Martin de Moussy*. — Un mot encore sur les navigations génoises, par M. d'*Avezac*. — Les provinces danoises au nord du Limm-Fyord, d'après madame Marie-Bojesen, par M. *Malte-Brun*. — Le

pays des Habab, le Mareb et le désert de Bahiouda, d'après MM. Heuglin, Thürheim et Petermann, par M. l'abbé *Dinomé*. — Les côtes de l'Océan et les pays du Nord, d'après les connaissances des peuples islamétiques, par A. F. Mehren, compte rendu par M. *Malte-Brun*. — Atlas des Alpen-Laender, de M. Mayr, compte rendu de M. *Malte-Brun*. — Une visite de lord *Dufferin* à l'île de Jean Mayen. — Nouvelles et mélanges. — Sociétés savantes. — Bibliographie.

Février, — Description de l'île d'Imbros et du tremblement de terre qu'on y a senti en août 1859. Extrait d'une lettre de M. A. P., en date de Kourou Tchesmé, le 21 décembre 1859, par M. *Ch. Ritter*. — Observations géographiques sur quelques anciennes localités de l'Andalousie, par M. *R. Dozy*. — Circumnavigation de la frégate autrichienne *Novara*, du 30 avril 1857 au 26 août 1859, par M. *V.-A. Malte-Brun*. — Le Ladak, d'après la relation anglaise du major Alex. Cunningham, par M. *Léon de Rosny*. — Courants et révolutions de l'atmosphère et de la mer, comprenant une théorie nouvelle sur les déluges périodiques; par M. *Félix Julien*, lieutenant de vaisseau, ancien élève de l'École polytechnique, compte rendu par M. *V.-A. Malte-Brun*. — Mélanges, Nouvelles géographiques, Sociétés savantes et Bibliographie. — Carte de l'île d'Imbros et du cercle d'action du tremblement de terre, par M. *Ch. Ritter*.

Revue algérienne et coloniale, janvier et février.

Pastoureau-Labesse. — Paquebots transatlantiques des États-Unis. — *Leschevin*, De la télégraphie en Algérie (avec une carte). — Sondages artésiens en Algérie. — Sources thermales de la province de Constantine. — *V. Robert*, Opérations des Sociétés de secours mutuels pendant l'année 1858. — Le travail aux Indes occidentales. — Le gouvernement des Indes anglaises. — Nouvelle Calédonie. Exploration de la baie du sud, par MM. *Jacquemard*, lieut. de vaisseau, et *Bonnet*, chirurgien de marine. — *Bery*, Composition géologique du pays de Kéniéba (Bambouk, Sénégal). — *Milhet-Fontarabie*, Madagascar. — Culture de la vigne en Algérie, 1858-59. — Mouvement commercial et de la navigation en Algérie, en 1859.

Le Tour du Monde, nouveau journal des voyages, publié sous la direction de M. Ed. Charton. In-4, 1860, n°s 1-6.

N° 1. Mort du voyageur *Ad. Schlagintweit* dans le Turkestan. — *Schickler*, Quelques jours au Maroc. — *Gaussin*, Traditions religieuses de la Polynésie. Cosmogonie tahitienne. — Découverte des grands lacs africains. — C. Ritter.

N° 2. Sir John Franklin et ses compagnons. — *Schickler*, Quelques jours au Maroc (suite et fin).

N° 3. Voyage de circumnavigation de la frégate autrichienne *la Novara*, 1857-59.

N° 4. La Cochinchine en 1859, notes extraites d'une correspondance inédite. — Nouvelles découvertes du docteur Livingstone.

N° 5. Voyage de circumnavigation de *la Novara* (suite). Les Philippines. — *Lejean*, Voyage en Albanie et au Monténégro, 1858.

N° 6. *Lejean*, Voyage en Albanie (fin). — *Andrasy*, Fragments d'un voyage en Orient, Ceylan, etc. — *Mallitte*, les îles Andamans.

N° 7. Le fleuve Amour.

N° 8. *Moynet*, Voyage au littoral de la mer Caspienne. I. d'Astrakhan à Bakou.

N° 9. Voyage en Chine et au Japon, 1857-1858, par M. *de Moges* (inédit).

Revue de l'Orient. Bulletin de la Société orientale de France, 1859, n°s 11-12 (décembre), 1860, n° 1 (janvier).

Décembre 1859. — Schamyl à Saint-Pétersbourg. — *Buvry*, Voyage dans le Sahara oriental algérien (suite). — *Raulin*, l'île de Crète. — Le commerce de Siam, d'après le rapport de M. *Heurtier*. — *E. Simon*, Etudes sur la côte occidentale d'Afrique. La Cazamance (suite).

Janvier 1860. — *Pauthier*, la médecine, la chirurgie et les établissements d'assistance publique en Chine. — *Raulin*, L'île de Crète (suite). — *V. Langlois*, la Géorgie. — *Ed. Dulaurier*, Contes et récits traduits du malais. — *E. Simon*, la Cazamance (fin).

Revue orientale et américaine.

Janvier. — *Labarthe*. De la colonisation et de Madagascar. — Le baron *de Bourgoing*, Un souvenir de Saint-Pétersbourg (juin 1830). — *Rich. Cortambert*, De la chevelure chez les différents peuples. — *G. Lejean*, les Slaves des Deux-Siciles. — *E. Beauvois*, la Descente aux enfers, d'après les traditions groenlandaises.

Février. — *B. Gastineau*, Qu'est-ce que l'Algérie? — *Ch. Gay*, Les voyageurs prolétaires, — *A. Bonneau*, Le droit de conquête. L'Europe devant l'Orient. — Baron *de Bourgoing*, Le nom d'Élisabeth. — Chroniques.

Journal asiatique. Décembre.

Cherbonneau, Notice biographique sur Kalaçâdi, médecin arabe du xve siècle. — *Sanguinetti*, Les préceptes de l'Ancien Testament, texte arabe et traduction. — Baron *d'Eckstein*, sur les sources de la Cosmogonie de Sanchoniaton.

Bulletin de la Société impériale zoologique d'acclimatation. Décembre 1859 et janvier 1860.

Hardy, Importance de l'Algérie comme station d'acclimatation (fin).

L'Algérie agricole, commerciale et industrielle. Décembre 1859, janvier et février 1860.

Hardy, Importance de l'Algérie comme station d'acclimatation (suite et fin). — *A. Noirot*, Culture de la vigne en Algérie. — *Salomon*, Etudes sur les vignes de Tlemcen, etc.

Annales de la propagation de la foi. Janvier et mars 1860.

Janvier. — Mission du Brésil. Extrait d'une lettre du P. *Klüber*, trad. de l'allemand. — Mission de la Guinée. Lettre du *P. Peureux*, datée de Gabon, 5 mars 1858. — Mission du Levant. Lettre de M. *Eug. Boré*, datée de Constantinople, 16 août 1859, sur les catholiques bulgares du Danube. — Mission du Tong-King. Lettre de Mgr *Theurel*, datée du Tong-King occidental, 10 juin 1859.

Mars. — Océanie. Lettre de Mgr *Maigret*, datée de Honolulu, îles Sandwich, juillet 1859. — Lettre du R. P. *Poupinel*. — Sutuna. — Corée. Lettre de Mgr *Berneux*, août 1858. — Lettre de M. *Pourthié*, octobre 1858. — Lettre de Mgr *Daveluy*, novembre 1858.

Journal des missions évangéliques; 1859, n° 12; 1860, n°s 1 et 2.

N° 12 — Station de Hébron (Afrique australe). Lettre de M. Cochet, 30 août 1859. — Station de Hermon (id.). Lettre de M. *Lautré*, 7 septembre 1859. — Iles Sandwich. Lettre écrite d'Honolulu.

N° 1. — Japon. Lettre du docteur *Macgowan*, sur la réintroduc-

tion du christianisme au Japon, février 1859. — Polynésie. Lettre de deux missionnaires nouvellement établis dans l'île de Tanna, Nouvelles-Hébrides.

N° 2. — Mission allemande admise en Abyssinie par le roi Théodore. — *Bowring*, Le peuple chinois.

Bulletin de la Société géologique de France. Janvier 1860.

Annuaire de la Société météorologique. Décembre 1859 et février 1860.

Journal d'éducation populaire. T. VII, 1859, n°s 11 et 12; t. VIII, 1860, n° 1.

Nouveau journal des connaissances utiles. N° 8, décembre 1859; n°s 9 et 10, janvier et février 1860.

N° 9. — *Blanchard*. Races humaines. Les Chinois (avec 2 portraits).

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne. Année 1859.

M. *Savy*, Mémoire topographique, jusqu'au ve siècle, de la partie des Gaules occupée aujourd'hui par le département de la Marne. — M. *Trémolière*, Etude sur les monuments celtiques en général, et sur ceux de la Marne en particulier. — *Jules Remy*, Récits d'un vieux sauvage, pour servir à l'histoire ancienne de Havaii.

Mémoires de la Société impériale des sciences naturelles de Cherbourg. Tome VI, 1858.

M. *Bonissent*, Essai géologique sur le département de la Manche. — M. *Liais*, Sur l'application de la photographie aux triangulations et aux relèvements. — M. *Ed. Jardin*, Essai sur l'histoire naturelle de l'Archipel Mendana ou des Marquises.

Bulletin de la Société d'agriculture et de commerce de Caen. Cahiers d'avril à novembre 1859.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences, arts et belles-lettres de Caen, 1860. 1 vol. in-8.

Annales du commerce extérieur. Octobre, novembre et décembre 1859.

L'Investigateur, journal de l'Institut historique. Octobre, novembre et décembre 1859.

L'Isthme de Suez, journal de l'Union des deux mers, n°s 83 à 90.

Hélas! je Vous demandois la
permission, Monsieur, de changer
le jour et mon billet
sera arrivé au Gl Sébastiani
Il m'est toujours agreable
qu'il sache que je m'
honore de Votre amitié.
Je Vous demande la permis-
sion d'aller Vous voir
chez Vous demain mercredi
à deux heures ou 2h 1/2

Votre devoué
AlHumboldt

ce mardi

à Monsieur

Monsieur de La Roquette
Consul de France

Rue des Tourniquet
St Jean, n 2.

Juin 1 1831.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

AVRIL ET MAI 1860.

Mémoires, Notices, etc.

RAPPORT

SUR LE CONCOURS AU PRIX ANNUEL

POUR LA DÉCOUVERTE LA PLUS IMPORTANTE

EN GÉOGRAPHIE.

Commissaires : MM. Daussy, d'Avezac, A. Maury, Vivien de Saint-Martin et Jomard, *rapporteur*.

Messieurs,

Aux termes de ses règlements, la Société de Géographie a aujourd'hui un prix à décerner pour la découverte la plus importante, se rapportant à l'année 1857. La Commission qui a été chargée d'examiner les voyages faits à cette époque, c'est-à-dire, commencés ou terminés en 1857, a été unanime pour placer au premier rang l'exploration des lacs de l'Afrique orientale par les capitaines J.-H. Speke et W.-F. Burton, officiers de l'armée des Indes.

C'est à la fin du mois de juin 1857, après un pre-

mier voyage à Fuga, que l'expédition est partie de l'île de Zanzibar pour pénétrer dans l'intérieur du continent. Le prince Miégid, sultan de Mascate, avait mis à leur disposition un bâtiment bien approvisionné. Le consul d'Angleterre, le colonel Hamerton, les accompagna jusqu'à Kaolé, à cause du malheur arrivé au jeune officier de marine Maizan, assassiné, il y a sept ans, à cent milles de ce même endroit (1).

Arrivés à *Kaolé*, à l'embouchure du Kingani, ils composèrent leur caravane comme il suit : elle était conduite par un cheykh arabe, du nom de Saïd, un certain nombre de soldats *Belouitchis* envoyés par le sultan, et, pour le bagage, plusieurs nègres de la tribu Wanya-Muezi (c'est à-dire gens de la lune), ainsi qu'une quantité d'ânes porteurs.

En outre, un marchand indien avait procuré aux voyageurs nombre d'esclaves chargés du port des armes. Une fois hors de Kaolé, et se dirigeant au sud-ouest, ils traversent, en suivant la rivière de Kingani, un pays bien cultivé, bien peuplé, abondant en arbres forestiers, riches d'une végétation tropicale, et ils arrivent, à 110 milles de la côte, à la chaîne orientale, au pays de Wakhutus, pays montagneux de 90 milles d'étendue dont le sol est principalement de granit et de grès, et entrecoupé de grandes rivières telles que le Kingani et le Loffidj. Cette chaîne s'étend, du 9e degré de latitude sud, presque jusqu'au cap de Bonne-Espérance, et atteint

(1) L'assassin est bien connu, dit M. Speke, dans sa relation, mais personne ne voudrait révéler le lieu qu'il habite. (*Blackwood's magazine*, nos 527, 528, 529.)

jusqu'à 6000 pieds anglais au-dessus du niveau de la mer. La tribu du Wasagara, qui l'occupe, habite des chaumières de forme conique, légèrement construites, et il se livrent à la culture, quand les chasseurs d'hommes chargés de fournir le marché de Zanzibar, leur laissent un peu de repos. Au delà est un plateau de 200 milles d'étendue et de 2500 à 4000 pieds d'altitude, occupé par les tribus Wagogo et Wanya-Muezi dont les habitations sont plus confortables que partout ailleurs, et ont l'apparence d'un certain degré de civilisation, ce qui est attribué aux rapports qu'ont ces peuples voyageurs avec les étrangers qui abordent à la côte d'Afrique. Ils trafiquent avec eux, ils imitent leurs usages, ils cultivent la terre ; ils sont cordiers, forgerons, charpentiers, tisserands. A Kazeh, centre du Wanya-Muezi (lat. 5°, long. 33°), est une sorte de grand *Emporium* de l'Afrique intérieure d'où partent les caravanes dans tous les sens, au nord, au sud et à l'ouest, pour aller distribuer l'ivoire jusqu'aux endroits les plus éloignés. Le lieu s'appelle Unyanyembé ; c'est là que les porteurs de Kaolé les quittèrent. Le cheykh arabe Snay donna aux voyageurs une maison, s'enquit de leurs besoins et leur procura de nouveaux porteurs tout frais.

Après un mois de séjour, pour former la nouvelle caravane, les voyageurs partirent et toujours dans la direction de l'ouest, passant par un pays très bien cultivé et dont l'élévation diminue toujours en allant vers l'ouest ; l'abaissement va jusqu'à 1800 pieds (1), en

(1) Observation faite avec l'appareil à ébullition.

avançant de 145 milles. Ici le sol, bien différent du terrain précédent où domine souvent la sécheresse, est riche en sucre, en riz, en coton que lissent les indigènes, et en productions de l'Inde de toutes sortes, qui croissent en profusion.

Après avoir descendu ainsi pendant 150 milles, on commence à s'élever vers la corne orientale d'un grand massif montagneux, en forme de croissant, qui est comme suspendu à la partie nord du lac Tanganyika.

Ici, le récit du voyageur prend un nouvel intérêt. Voilà, sans doute, dit M. Speke, la vraie *Montagne de la Lune* qui a donné lieu à tant d'explications erronées. Il serait donc trouvé enfin ce fameux Σελήνης ὄρος de Ptolémée. Notre voyageur s'appuie sur ce que le pays s'appelle Unya Muezi, c'est-à-dire, dans la langue du pays, contrée de la lune, et sur ce que les Wanya-Muezi, c'est-à-dire le peuple de la lune, ont communiqué, de temps immémorial, avec la côte que fréquentaient, de tout temps aussi, les voyageurs et les marchands de l'Orient. Les Grecs, dit-il encore, avaient l'habitude de traduire en leur langue les noms étrangers.

Ce n'est pas le lieu de discuter la réalité de ce rapprochement ingénieux, mais le doute qui peut rester n'ôte rien à l'importance de la découverte de cette montagne et du lac voisin. En effet, les voyageurs anglais ont révélé l'existence d'un grand lac situé à 250 lieues dans l'intérieur du continent; ils l'ont traversé, ils en ont déterminé l'étendue ; ils ont reconnu que cette étendue était égale à 125 lieues, et l'altitude, à 1800 pieds au-dessus de la mer. Ils ont décrit le pays et les productions,

le caractère physique et moral des habitants, leur degré de civilisation. Ils ont souffert de l'action sévère du climat jusqu'à ce point que le capitaine Speke a presque perdu la vue, et le capitaine Burton, tombé gravement malade dans un pays plus qu'à demi-barbare, a préféré une fois se faire porter plutôt que d'abandonner le champ de bataille des voyageurs, c'est-à-dire le champ des découvertes, et nous ne parlons pas des fatigues, des privations de toute espèce, des terribles pluies tropicales, ni des tribulations incessantes qu'il fallut subir.

Arrivés au lac Tanganyika, ils ont pris une barque au village de Ukaranga, pour les conduire à Ujigi, le chef-lieu du pays. Le lac a 300 milles de long sur 30 à 40 de large au milieu ; aux deux bouts, il se termine en pointe ; recevant beaucoup de rivières, son eau est douce et il renferme une grande variété de poissons. Les bords sont habités par de nombreuses tribus de vrais nègres dont les plus remarquables sont les Wabemse chez qui les Arabes n'oseraient s'aventurer : à Kaolé ils se trouvèrent en face d'un chef, tyran sauvage et intraitable ; plus tard, avec des chefs plus accommodants. Rien n'est plus curieux dans la relation du capitaine Speke, que le récit des négociations de nos voyageurs avec les chefs pour obtenir la faculté de visiter les villages qui bordent le lac, enfin la description des usages, celle des foires et des marchés, où l'on trouve, en abondance, à acheter le poisson, la viande, le tabac, l'huile de palme, les patates, les melons, les artichaux, le coton, le sucre, l'ivoire et aussi des esclaves, *le bétail humain !*

Il faut lire dans le journal de voyage le récit de l'exploration du lac, la description des rivières qui y aboutissent et de la richesse du sol, celle des habitations assez confortables qu'on rencontre sur le bord du lac. On y voit, en effet, quelques maisons peintes en blanc, accompagnées de jardins bien tenus, mais l'on voit aussi presque partout les traces de la dévastation causée par les chasseurs d'hommes, affligeant spectacle qui, dit le capitaine Speke, est si douloureux et si fréquent en Afrique.

L'agrément des sites pittoresques et de tous les beaux aspects du pays est bien aussi un peu diminué par la présence, à chaque pas, des hippopotames et des crocodiles ; les rivières en sont remplies. Le capitaine Speke a décrit en détail la chasse à l'hippopotame, chasse très productive ; il est de ces animaux dont les défenses pèsent jusqu'à cinq cents livres.

Le voyageur ne néglige pas l'histoire naturelle. Il a ramassé des coquilles, univalves et bivalves, inconnus jusqu'à présent ; il mentionne les éléphants, les buffles sauvages du pays, les différentes variétés d'antilopes.

Le capitaine Speke rapporte une aventure qui lui est arrivée et qui mérite peut-être d'être citée comme avertissement pour les voyageurs en Afrique, ceux du moins qui visiteront cette partie orientale du continent. Il raconte qu'un soir, à la suite d'une violente tempête de pluie et d'ouragan, une nuée de petits insectes noirs, attirés par la lumière, remplirent la tente en un instant, l'un d'eux pénétra dans l'oreille. Tous les efforts qu'il fit pour l'extraire ne réussirent qu'à le faire pénétrer

plus avant, de manière à briser le tympan. Aucun moyen ne put le faire sortir, huile, sel ni tabac ; une vive inflammation succéda, une tumeur s'ensuivit, qui dura plusieurs mois et le rendit presque sourd. Ce qu'il y a de plus singulier, c'est que cette action opéra comme un dérivatif, comme un véritable vésicatoire, à l'égard de ses yeux malades.

L'île de Kivira, la plus grande du lac, a cinq milles sur deux et trois ; elle est boisée et très peuplée. On y cultive le manioc, la patate douce, le maïs, le millet et divers légumes ; on y élève de la volaille. Les natifs s'habillent avec des peaux de singe noir et de chat, de telle façon que la tête de l'animal pose sur le front et la queue pend en bas, d'une manière, dit-on, assez élégante.

Une autre île, mais plus petite, l'île Kabizia, n'est pas moins remarquable, comme marché aux poissons, entre lesquels on remarque le fameux poisson *Singa*, de laide apparence, mais d'excellente qualité et de grande dimension ; il est marqué de noir, avec le ventre blanc, et les nageoires petites ; il est sans écailles, sa chair, très grasse, très délicate, est excessivement estimée, à ce point que la troupe du capitaine voulut s'arrêter à Kabizia, et refusa même d'aller plus avant, afin de ne pas renoncer au délicieux poisson (1).

Le capitaine Speke fait le plus grand éloge des négo-

(1) Ce serait une riche acquisition pour nos colonies d'Afrique, s'il était possible de l'acclimater. La description du *Singa* rappelle, pour les qualités et pour l'extérieur, l'excellent poisson du Nil qu'on appelle *Harmout*.

ciants arabes qui sont dans le pays, du cheykh Hamed ben Solayin surtout, qui le combla de prévenances et de bons offices ; il rapporte des traits qui montrent jusqu'à quelle délicatesse ces hommes poussent l'hospitalité et en pratiquent les devoirs. Quant aux natifs, le voyageur fait la remarque que les femmes sont mieux vêtues que les hommes. Elles portent autour du corps une étoffe attachée sous les bras, allant jusqu'au-dessous du genou, et se parent avec force colliers de grains de cuivre et d'autres ornements.

Les habitants n'ont pas d'autre religion que le fétichisme. Le lieu des cérémonies s'appelle Uganga, le *prêtre*, Mganga (1). Pour se préserver du *mauvais œil*, ils font usage de talismans et ils ont recours surtout aux diseurs de bonne aventure.

Thembwe, sur la rive ouest du lac, est un lieu très peuplé, mais cette population est sauvage. Le chef est qualifié aussi du nom de sultan et jouit d'un grand pouvoir.

De Kasengé, où il était resté douze jours, le capitaine Speke (2) fit des observations pour lier avec cette position celles de Thembwe à l'ouest, d'Ukangwe à l'est, ainsi que de Kwira et Kabizia.

Quelques jours après, le capitaine Speke détermina les positions par des observations astronomiques et établit une triangulation pour enchaîner les différents

(1) On appelle l'église Uganga, les prêtres Waganga, par la raison que le son *U* exprime l'idée de lieu ; le son *Wa*, celle de la pluralité ; la consonne *M*, celle de l'individu. C'est ce qu'on voit dans les mots *U*nya Muezi ; *W*anya Muezi et *M*nya Muezi.

(2) M. Burton était alors malade.

points du lac. Malheureusement il n'était pas muni de sa ligne de sonde et il ne put mesurer la profondeur du lac. Cependant il est convaincu que cette profondeur est très grande.

Tout ce qui précède se rapporte au premier voyage du capitaine Speke et Burton au lac Tanganyika et à l'exploration de cette mer d'eau douce. M. Speke voyait avec inquiétude son compagnon de voyage, le capitaine Burton, dans un cruel état de souffrance et qui cependant ne pouvait consentir à rester en arrière : il fallait pourtant s'avancer au nord du lac à Uvira et vérifier le récit du cheykh Hamed, savoir qu'un grand courant en sortait de ce côté, rapport qui bientôt fut reconnu tout à fait erroné. On prépara deux embarcations, une grande pour le malade, une moindre pour le capitaine Speke. Dans cette partie du lac, le pays est très bien cultivé, et les bestiaux abondent, bestiaux dont les cornes sont d'une grandeur démesurée. Dans Ujiji, on trouve un marché amplement fourni de tout ce qui est nécessaire à la vie, poissons, volailles, viande, lait et légumes divers.

Au commencement du mois de juin, on traverse la rivière de l'est appelée Malagarazi, et l'on se porte sur Kazeh, ce gros bourg où l'on avait séjourné en venant; on y arriva à la fin du mois.

C'est là que le capitaine Speke entendit parler, pour la première fois, par le cheykh Snây d'une mer intérieure nommée Ukerewé (le lac Nyanza). Le cheykh, homme intelligent, avait voyagé jusque-là et visité un lieu de Kibuga, chef-lieu du pays d'Uganda qui paraît être par 2 degrés de latitude sud et vers le 29° de lon-

gitude est (1). Le capitaine Speke, d'après les renseignements donnés par le cheykh Snay à Kazeh, les Arabes sont allés jusqu'à Kibuga, chef-lieu de Ugandah, situé à cinq marches.

Le capitaine Speke pense que la grande rivière Kitangura (ou Kitangula) venant des hautes montagnes dites de la Lune, débouche dans le grand lac; il en est de même du Kutango, et il croit aussi que l'extrémité nord du lac n'est pas connue des Arabes; mais il ajoute que, d'après un rapport attribué à la deuxième expédition ordonnée par le vice-roi d'Égypte, le Nil blanc continue (à partir du pays des Bari qu'elle a atteint) jusqu'à trente journées plus loin, et que cet intervalle correspond avec l'extrémité sud du grand lac.

Ce n'est pas le lieu de discuter cette conjecture sur l'emplacement de la source du Nil, fondée ici sur l'évaluation d'une certaine distance vaguement exprimée, et sur le choix du point de départ et du point d'arrivée, d'autant plus que la longitude du pays des Bari est encore aujourd'hui un objet de discussion; mais cette réflexion n'ôte rien à l'importance de la découverte du vaste lac Nyanza, principal résultat de l'exploration qui est l'objet de ce rapport.

Pour le voyage au lac Nyanza, l'expédition partit de Kazeh le 9 juillet 1858, au nombre de trente-six personnes, marchant droit au nord; on traversait le district d'Unyanyembe, où se tiennent des marchés pour l'ivoire; le pays est sauvage et difficile; la marche

(1) Le capitaine Burton qui était hors d'état de se mouvoir, avait besoin de l'assistance de huit hommes pour le porter dans un hamac.

était pénible, fatigante, et cependant, à la fin de la journée, c'était merveille que de voir les gens de la caravane insensibles à la fatigue, se livrant à la danse, en frappant du pied, s'accompagnant d'un chant cadencé et gesticulant de la tête et des bras avec une sorte de fureur.

Le terrain est granitique, le pays, tantôt en plaine bien cultivée, tantôt en forêts pleines d'antilopes. Le capitaine Speke raconte d'une manière assez piquante la rencontre de deux caravanes, la sienne et une de Wa-Sukuma, c'est-à-dire de gens du nord, toutes deux bien armées; cette rencontre l'inquiéta d'abord vivement, tant l'attitude des deux kirangosis, c'est-à-dire chefs des deux caravanes, était belliqueuse et menaçante; mais tout se termina paisiblement, même très gaiement, après quoi chacun passa son chemin. C'est un usage en Afrique, et dont les voyageurs ne doivent pas se tourmenter, qu'en pareil cas, on se tient sur ses gardes et prêt à se disputer le chemin.

A la station suivante, on était sur le territoire de la sultane *Ungugu*, la seule reine, l'unique femme dont les voyageurs aient entendu parler comme régnant dans le pays.

Le capitaine Speke aurait souhaité continuer son voyage sans retard et se dispenser d'une visite à la princesse, excepté à son retour du lac Nyanza, chaque heure, chaque mille à parcourir étant pour lui d'importance, mais il vint un messager de la reine pour exprimer son vif désir de voir le voyageur, et il fallut céder ; les hommes de la caravane prétendaient que le refus était impossible et que Sa Majesté se vengerait

sur eux. Il se rendit donc à la résidence royale, escorté de plusieurs individus et muni de présents. Nous ne décrirons pas cette résidence. Après plusieurs détours, on arrive à la première pièce; les gros tambours se font entendre, une suite d'esclaves se présente et invite les voyageurs à entrer. Une peau de vache est étendue sur le sol, un tabouret de bois est offert au capitaine, sa suite s'assied à terre, en cercle autour de lui. On apporte des œufs et du lait, venus fort à propos après une longue privation. Après que la suivante de la reine se fut bien assurée, par ses propres yeux, qu'il n'y avait rien à craindre de la part du voyageur et que ce n'était pas une *ombre* ni un sorcier, arrive la princesse, personne d'au moins soixante ans, de petite taille, dont le costume, la figure et tout l'extérieur étaient médiocrement agréables à voir, mais le sourire était gracieux et l'expression ne manquait pas d'une sorte d'énergie. Voici une esquisse du portrait : le costume consiste dans un vieux *barsati;* les jambes sont couvertes d'une immense quantité d'anneaux faits de fils de cuivre, les doigts tout garnis de petits fils de cuivre, attachés autour d'une queue d'éléphant ou d'une crinière de zèbre. Les bras sont ornés de grands et forts anneaux en cuivre et d'épais bracelets de même matière, accompagnés d'ornements de toute forme, en bois, en métal, en corne et en ivoire. La sultane s'asseyant auprès du voyageur lui serra la main ; elle mania ses chaussures, objet des plus singuliers pour des gens qui sont toujours pieds nus, puis son surtout, et plus particulièrement les boutons de l'habit, habit qu'elle admirait à ce point qu'elle le demanda au capitaine pour s'en vêtir

elle-même ; enfin elle déclarait, dit M. Speke, que j'avais les mains aussi douces que celles d'un enfant, et comparait ma chevelure à la crinière d'un lion.

Mais l'importante affaire était cette question : Où va-t-il ? Il va, dit-on à la reine, pour troquer ses étoffes contre une grande dent d'hippopotame ; la reine, satisfaite de cette explication, se retira ; et son esclave la suivit emportant les présents.

Le départ fut décidé et l'on se mit en route le lendemain. C'est encore un roi du pays, le sultan Mséné, qui voulut le voir et qui lui fit visite en chemin. Ce chef le trouva occupé de ses observations et de son journal. A la vue des instruments il fut frappé d'admiration, et le considérant comme un devin, il lui demanda combien vivrait encore son père, si quelque guerre éclaterait, et quel serait l'état à venir du pays.

A Ukuni, il vit deux albinos, dont une vieille femme, aux yeux gris, à la peau couleur de chair malade, aux cheveux et aux sourcils d'un blanc jaunâtre. Dans un village situé un peu au delà, il assista au spectacle d'une opération étrange, par l'effet de laquelle deux individus jurent, par le sang, de se défendre l'un l'autre jusqu'à la mort, et aussitôt après sont déclarés *frères ;* les deux patients sont couchés à terre pour l'opération, un troisième est chargé de les saigner et de faire une sorte de mélange du sang de l'un avec le sang de l'autre. Il n'est pas inutile d'ajouter à ce fait singulier que plusieurs chefs, entre autres Kurna, le jeune sultan de Msalala, après des échanges de présents et d'amitié entre lui et le capitaine Speke, déclara que désormais le voyageur *était son frère*, et cela heureusement sans l'opération susdite, sans effusion de sang.

Le pays de Msalala est remarquable par la richesse du sol, et la grande proportion des bestiaux ; M. Speke fait le plus grand éloge du pays ; il trouve que le climat y est délicieux, l'aspect pittoresque, la population paisible, la promenade agréable, le matin et le soir surtout. L'altitude est de 3500 à 4000 pieds ; le coton y est très beau et croît sans culture, sans autre soin que de répandre la graine sur la terre. C'est pitié, dit le capitaine, que ce beau pays ne soit pas en de meilleures mains.

Kurua a un frère plus jeune que lui, appelé Kanoni, et tous deux sont ligués ensemble contre l'aîné pour lui disputer le trône, et comme ils sont, tous les trois, de lits différents, le capitaine Speke en tirait un argument contre la polygamie ; mais il refusait de se prononcer entre les trois princes.

Les Wamandas, dit-il, sont les hommes les plus bruyants que j'aie jamais rencontrés. Les jours de fête, depuis trois heures après midi, on les entend ou on les voit crier, hurler, bondir, sauter, lutter ensemble, battre le tambour et chanter, et ce tapage rarement cesse à minuit ; ces hommes sont d'ailleurs d'humeur très belliqueuse.

Mais reprenons notre récit de la marche de la caravane à la recherche du grand lac. Le roi leur procura généreusement un guide et désigna le lieu où lui-même enverrait exprès un de ses gens. On voit, sur le chemin, des cerfs, des girafes, des traces d'éléphants, des antilopes, et aussi des autruches. Le 27 du mois, dans le district de Salawé, les voyageurs aperçurent une sorte de longue pierre étroite, mais d'une très grande élévation, dépassant les palmiers et tous les arbres,

singulier ouvrage de la nature qu'on ne s'attendait guère à rencontrer ; à peu de distance de là, on en vit une seconde plus haute encore, visible à 8 milles de distance et qui ferait une bonne station, comme signal, pour le relèvement du pays.

Comme en d'autres lieux de l'Afrique, par exemple au Dârfour, au Ouâday, les femmes jamais ne mangent avec leurs maris, ni les filles avec des hommes, mais elles prennent leur repas avec leurs pareilles ; même les fils ne mangent point avec leurs mères.

Le 30, après une course de quatre milles, on commença à discerner, à la même distance, une certaine masse d'eau, c'était enfin la pointe sud du grand lac Nyanza, que les Arabes connaissent sous le nom d'Ukéréwé. Ce jour marquera dans l'histoire des découvertes.

Bientôt on descendit dans une sorte de dépression profonde, terrain boueux, glissant, reste d'un cours d'eau appelé Nullah, venant du sud-est, et qui n'existe que dans la saison humide, à peine guéable pour les animaux.

Le pays est fertile et cultivé, les troupeaux y abondent, les hippopotames, pendant la saison des pluies habitent la rivière et se retirent pendant la sécheresse. Il est bon de remarquer, pour les voyages futurs, que pendant cette saison, le pays est impraticable. Le rhinocéros vient de temps en temps ravager les moissons ; la contrée est très peuplée et compte beaucoup de bergers, d'agriculteurs et de forgerons.

Plus le voyageur avançait dans l'exploration du grand lac Nyanza, plus son admiration allait croissant : la fraîcheur et l'éclat de la verdure ; la beauté, la variété

des aspects, le grand nombre des îles, des îlots et des rochers hauts de deux cents à trois cents pieds, joints à l'éclat du ciel, tout lui rappelait l'archipel de la Grèce. Apparaissaient, sur le vaste lac, de petits points noirs, qui étaient autant de canots des pêcheurs du Nyanza.

Le sultan Mahaya, que le cheykh Snây avait garanti comme un appui au capitaine Speke, est en effet un homme excellent; le capitaine arriva le 3 du mois précisément à sa résidence et eut à s'en louer. Il se trouvait ainsi, au terme de son voyage au nord, à 226 milles de Kazeh, après avoir marché vingt-cinq jours. C'est à ce point que, le lendemain, sur une petit emontagne, il prit à la boussole toutes les directions nécessaires pour fixer la position des principaux points du lac, et il lui donna, pour ce motif, le nom de *Montagne de l'Observation*. Un indigène qui avait navigué sur le lac dans toute son étendue, du nord au sud, lui donna toutes les informations qu'on pouvait en obtenir. Autant que la vue peut s'étendre, on ne voit à l'est et à l'ouest qu'une vaste nappe d'eau de quatre-vingts à cent milles de large jusqu'aux limites de l'horizon. Le même natif, interrogé sur la longueur du lac, disait que c'était quelque chose d'incommensurable, mais allant probablement *jusqu'au bout du monde*.

A Sukuma, nom qui veut dire le nord, on trouve des canots qui vont jusqu'à l'île d'Ukéréwé; mais il n'y a point de communication habituelle entre les deux rivages est et ouest du lac, trop large pour s'y aventurer. Aucune montagne ne sépare le Nyanza des cours d'eaux qui s'écoulent au nord de l'équateur.

Nous n'avons rien dit encore de la nature des eaux du lac Tanganyika et du lac Nyanza. Dans l'opinion des natifs, l'eau du premier, quoique claire, passe pour malsaine, peut-être parce qu'elle est plus stagnante et qu'elle ne désaltère pas autant que l'eau de source; ils en usent peu; ces hommes préfèrent les eaux du lac Nyanza ou Ukéréwé, bien que d'un blanc sale, et n'ayant pas un goût aussi agréable, mais elle est bonne et douce; cette eau repose sur un fond ferrugineux. L'eau du premier de ces lacs paraît au capitaine Speke plus agréable au goût, quoiqu'il reconnaisse que les indigènes ont le palais merveilleusement délicat. Au reste, il ne se prononce pas entre les deux opinions.

Au retour du grand lac, le capitaine Speke fit une remarque qui n'est pas sans intérêt pour les voyageurs et mérite ici une place. Quand le voyageur arrive à un district où la terre est cultivée, il trouve, chez les gens, un accueil tout opposé à celui qu'il avait trouvé chez les peuples pasteurs; son arrivée est considérée par les premiers comme de bon augure, ils le laissent maître de voir ce qu'il lui convient et d'agir librement; ils témoignent même le désir qu'il s'établisse dans le pays; ils apprécient les avantages du commerce et de la civilisation; enfin, ils ne sont pas soupçonneux comme les seconds, toujours pillards, épiant chacune des actions de l'étranger, même s'il est accompagné d'un des leurs, toujours prêts à prononcer contre lui quand s'élève un sujet de discussion. Toutefois cette différence entre les hommes adonnés à l'agriculture et les pasteurs n'est pas, il s'en faut, une règle constante, et il faudrait se garder de toujours se fier aux premiers.

Une autre observation du capitaine Speke est relative au vêtement fort restreint, ou même à l'état complet de nudité des habitants ; il cite deux tribus qui sont dans le dernier cas, les *Watatura* et les *Watuta;* les premiers vont jusqu'à mépriser ceux qui se vêtissent, disant que c'est pour cacher les imperfections naturelles de leur corps, bien loin de croire au sentiment inné de la pudeur.

Le 19 du mois, le capitaine Speke dit adieu à Kurua, qui avait accompagné la caravane ; le jour suivant, il était à Uyombo ; les gens de l'expédition étaient le 25 août de retour à Kazeh, où ils reçurent les félicitations de leurs amis, du capitaine Burton surtout, qui était parfaitement rétabli. La marche totale, aller et venir, avait été de 452 milles, ce qui, à raison de 16 jours, suppose une marche quotidienne d'un peu plus de 14 milles. Le capitaine Speke revenait très content, très heureux de son excursion, satisfait de la salubrité du climat comme de la richesse du pays, du bon accueil qu'il avait reçu des sultans, de l'excellente nourriture qu'il avait trouvée partout, enfin, de la fidélité, du dévouement qu'avaient apportés les Beloutch, comme escorte et comme une garde sûre. Enfin, la température, quoique à cette époque de l'année elle soit toujours plus élevée, avait été très supportable pour le voyageur. Ses observations thermométriques ont, effet, constaté que sur le plateau de l'Unya-Muezi, il fait beaucoup moins chaud que dans les plaines de l'Inde.

Le voyage depuis Pangani (latitude 5° sud) jusqu'au lac Nyanza, peut s'accomplir en deux mois ; un des

gens du sultan Kurua, (qui commerce principalement avec les pays du nord) avait fait trois fois ce voyage dans le même temps de deux mois ; mais à partir de Kazeh, au rapport des Arabes, on va au lac Nyanza, en quinze ou dix-sept jours, et en effet, le capitaine Speke y est allé en seize journées seulement.

Le capitaine Speke, frappé d'une sorte de coïncidence entre la position du grand lac Nyanza et celle que les récents observateurs ont assignée aux rives du Bahr-el-Abyad supérieur (le haut fleuve blanc), par le 4° et le 3° degré de latitude nord, n'a pas hésité à admettre que le lac (élevé d'ailleurs de 3750 pieds au-dessus du niveau de la mer) avait un écoulement à son extrémité nord, et que ce courant d'eau se joignait au Nil blanc vers les points actuellement connus. Il présente à l'appui de cette opinion, des considérations physiques, géologiques et ethnographiques dignes d'attention ; plusieurs motifs nous empêchent d'entrer dans aucune discussion sur une question aussi difficile, un sujet aussi important que la recherche des sources du Nil. En premier lieu, les observations de longitude nous manquent pour fixer la position de l'extrémité nord du lac Nyanza. En second lieu, il règne une assez grande incertitude sur la longitude de l'île Janker et celle de Gondokoro sur le Bahr-el-Abyad ; enfin la différence d'altitude semble trop considérable pour une distance de deux à trois degrés seulement, à moins, cependant, qu'on n'admette une très haute cataracte dans l'intervalle.

La possibilité, la vraisemblance même de cette communication, ne suffiraient pas pour la faire admettre comme un fait géographique incontestable. Il faudra

donc une nouvelle exploration du lac Nyanza, un voyage spécial à son extrémité nord, une observation directe du courant d'eau qui, dit-on, s'en écoule, enfin la détermination en longitude et en latitude de son point de départ. Il ne serait pas moins nécessaire, bien entendu, d'être fixé en même temps sur la longitude de Gondokoro, ou de quelques points du voisinage. Mais, nous le répétons, ces remarques n'ôtent absolument rien à l'importance, au mérite de la découverte du lac Nyanza, la plus grande qu'on ait faite en ce qui regarde l'hydrographie de l'Afrique, depuis la découverte du lac Tchâd (1).

Quoi qu'il en soit donc de la nouvelle conjecture sur les sources ou sur l'une des sources du Nil, que le temps pourrait bien confirmer, nous avons acquis, grâce au zèle des savants voyageurs Speke et Burton, la connaissance certaine de plusieurs vastes dépôts des eaux tropicales, provenant des pluies annuelles et peut-être aussi de la fonte périodique des neiges qui sont inférieures à la limite des neiges perpétuelles (2).

Ces immenses lacs ne sont pas les seuls qui restaient à découvrir ; un avenir prochain en révélera d'autres encore ; le génie européen, l'industrie européenne ne

(1) Le lac Nyanza passe pour être très profond, mais le capitaine Speke ne croit pas à cette grande profondeur.

(2) Le capitaine Speke, qui connaît bien les contrées de l'Inde et la nature des eaux qui s'écoulent des montagnes neigeuses, a reconnu, dans les eaux que reçoivent les lacs, la saveur et l'aspect de celles qui proviennent de la fonte des neiges. Si ce fait était constaté, notre conjecture sur la situation de la source la plus orientale du Nil blanc au nord du mont Kenia serait confirmée. E. J.

peuvent tarder à pénétrer dans ces contrées lointaines, d'y introduire, avec les arts, la civilisation, et peut-être de meilleurs gouvernements ; la navigation s'établira sur ces mers intérieures, leurs rives seront explorées ; les richesses végétales et minérales du sol africain seront reconnues, étudiées, échangées contre les produits des autres parties du monde, et le commerce universel, avec le temps, fera participer l'Afrique à tous les progrès des pays civilisés.

Tel est le but final des pérégrinations et des découvertes provoquées par les sociétés savantes.

Telle est l'œuvre de bien que poursuivent avec dévouement les Sociétés géographiques d'Angleterre, de Russie et d'autres contrées, la nôtre également qui a l'honneur d'être l'aînée de toutes.

Tel est enfin l'objet des récompenses que décernent ces assemblées aux courageux explorateurs qui, au péril de leur vie, parcourent des pays inconnus.

La Société décerne son grand prix pour l'année 1857, au capitaine Richard Francis Burton, ainsi qu'au capitaine J.-H. Speke, tous deux officiers de l'armée des Indes.

20 avril 1860.

APERÇUS HISTORIQUES
SUR LA BOUSSOLE
ET SES APPLICATIONS A L'ÉTUDE DES PHÉNOMÈNES DU MAGNÉTISME TERRESTRE

LUE A LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
DANS LA SÉANCE PUBLIQUE DU 20 AVRIL 1860

PAR M. D'AVEZAC
PRÉSIDENT DE LA COMMISSION CENTRALE.

Nous considérons volontiers les Chinois, du haut de nos idées européennes, comme un peuple emmailloté depuis des siècles dans les langes d'une civilisation avortée et rachitique. S'il en faut croire pourtant quelques studieux investigateurs des annales de ce peuple (qui marque le pas depuis si longtemps sur la voie du progrès où notre activité nous emporte à toute vapeur), ces Chinois stationnaires auraient devancé de bien loin les nations de l'ardente et ingénieuse Europe dans une foule d'inventions de la plus haute importance.

Pour venir tout de suite à l'objet spécial de ce discours, la Boussole (ou du moins un petit appareil auquel on attribue une destination analogue) aurait été connue en Chine... de temps immémorial, suivant les légendes des âges fabuleux, — depuis une antiquité plus que respectable, selon des traditions tardivement recueillies, — tout au moins depuis un siècle avant notre ère, d'après des témoignages historiques irrécusables.

Il s'agissait alors de *Chars indicateurs du sud*, dont les descriptions et les figures, extraites des livres chinois, sont loin de nous paraître avoir mis la structure et l'application possible de l'instrument lui-même à l'abri de toute contestation : toujours est-il, néanmoins, que l'idée seule d'un fantoche porté sur un pivot tournant, et représentant un génie qui de son bras tendu montrait invariablement le sud, semble constater la connaissance de la propriété directrice qui caractérise l'aimant. Quoi qu'il en soit, l'art de faire ces chars merveilleux se perdit, et l'on se contenta désormais de procédés beaucoup moins compliqués.

Sans nous arrêter à de premières indications un peu trop vagues pour ne laisser place à aucune incertitude, nous rencontrons enfin, dans un livre écrit à une date beaucoup moins éloignée de nous (vers la fin du XIe siècle de notre ère), une mention très expresse de l'aiguille aimantée suspendue à un fil ou introduite dans un léger flotteur, et se dirigeant à peu près au sud. Ce n'est pas encore là tout à fait la Boussole, mais c'en est le germe ; et quoique le même procédé rudimentaire soit resté en usage en Chine, en Corée, et au Japon, jusqu'à une époque relativement très récente, il ne serait pas impossible, à la rigueur, que la Boussole proprement dite, à aiguille en équilibre sur un pivot, eût été trouvée aussi par ce peuple industrieux, dont, au dire des Arabes, Allah a logé l'esprit dans les mains, comme il a mis dans la langue celui des Arabes, et dans la tête celui des Francs.

Mais comment cette précieuse notion de l'aiguille aimantée, confinée presque exclusivement dans des livres

chez les Chinois, aura-t-elle passé d'une notoriété si restreinte à une pratique générale, et dès longtemps perfectionnée, chez les Européens ? — La solution de cette question ne pouvait pas se faire attendre de la part des champions de la science chinoise ; il y a même eu tout de suite deux solutions : la transmission directe, — la transmission par intermédiaire.

La transmission directe, quoi de plus facile quand on a sous sa plume le nom du fameux voyageur Marc Polo, *Messer Millioni*, l'homme aux millions, qui, parmi toutes les richesses qu'il rapportait de la Chine, avait bien pu sans difficulté rapporter aussi, de fait ou de souvenir, quelque semblant de Boussole. Cependant, pour de mieux avisés, Marc Polo, revenu de Chine seulement en 1295, ne saurait avoir révélé alors à ses compatriotes ce que notoirement ils savaient eux-mêmes cent ans auparavant. Mais qu'importe ? si ce n'est Marc Polo, ç'aura été quelque autre Franc revenu avant lui du fond de l'Orient, fût-ce quelque obscur anonyme, plus obscur encore que ce Guillaume, de Paris, ou cette Paquette, de Metz, rencontrés là-bas par le moine ambassadeur Guillaume de Rubrouk, et dont la présence au cœur du Céleste-Empire semble prouver que la route en était alors frayée mieux que de nos jours.

Toutefois l'hypothèse de transmission directe d'une notion de la Boussole, des Chinois aux Francs, a pour adversaires déclarés les partisans des Arabes, qui prétendent trouver en ces derniers, sinon les inventeurs mêmes (comme plus d'un pourtant est bien tenté de l'affirmer), au moins les propagateurs par l'intermé-

diaire desquels aura pénétré en Occident cette découverte chinoise, qu'ils avaient dû apprendre dans les mers de l'Inde et transporter ensuite dans la Méditerranée.

En fouillant dans les livres des Arabes pour y chercher quelque indice de leur rôle d'initiateurs de l'Europe latine à la connaissance de l'aiguille aimantée, on a recueilli le témoignage d'un écrivain de cette nation qui, faisant en 1242 la traversée de Tripoli de Syrie à Alexandrie d'Égypte, vit de ses yeux le pilote du navire consulter, pour régler sa route, la direction de l'aiguille adaptée à un flotteur nageant sur un vase d'eau.

La date de 1242, il le faut avouer, est quelque peu tardive ; et le procédé décrit par l'auteur arabe était alors si vulgaire en Europe, que les poëtes de France y avaient déjà fait allusion dans leurs bibles satyriques et leurs chansons galantes. Le nom d'Aristote, mêlé d'ailleurs à tort ou à raison (à tort suivant toute apparence) à l'exposé des doctrines arabes sur la vertu directive de l'aimant, ne semble-t-il pas énoncé tout exprès pour ne laisser aucun doute sur la source européenne des informations ainsi recueillies ?

Venons donc sans plus tarder à l'histoire de la Boussole dans notre Occident, sans nous opiniâtrer davantage à en rattacher les origines aux douteux enseignements des Arabes et des Chinois. Si les Européens n'avaient pas devancé eux-mêmes ces peuples, il est certain pour le moins qu'ils les avaient de bonne heure dépassés et laissés fort en arrière.

Nous n'avons pas besoin de rappeler les vers galants où Gaultier d'Espinois ou quelque autre chansonnier

anonyme comparaient agréablement leurs dames à l'étoile polaire, qui appelle l'aiguille aimantée comme leur beauté appelle les cœurs ; ni les vers plus malins où Guyot de Provins, qui écrivait entre 1180 et 1205, voudrait que le Pape fût aux fidèles un point de mire assuré, comme la Tramontane ou étoile du Nord l'est aux mariniers, qui même sans la voir se dirigent constamment sur elle, au moyen des indications de l'aiguille flottant en un fétu sur un vase d'eau après avoir été touchée de la *mannète*.

La mannète, avons-nous dit : gardons de nous reprendre pour sacrifier cette bonne et légitime lecture à celles qu'un long usage a vulgarisées sous les formes apocryphes de *marinette* et de *manière*, *marinière*, ou *aimanière*, arbitrairement introduites par des déchiffrements incertains de manuscrits défectueux ou illisibles. La *mannète* ou *magnète*, c'est l'aimant, la pierre *magnétique* ou héracléenne que les traditions grecques font découvrir sur le mont Sipyle par un berger de la ville voisine, *Magnésie* ou Héraclée de Lydie.

Les allusions de nos poëtes ne se rapportent en réalité qu'au procédé rudimentaire de l'aiguille à flotteur ; mais dès le même temps l'aiguille à pivot était certainement connue des pilotes latins. On peut bien hésiter à la reconnaître dans une mention trop peu explicite de Jacques de Vitry ; mais on la trouve expressément caractérisée par Alexandre Neckam, de Saint-Alban, qui professait en l'Université de Paris de 1180 à 1187. Dans une *Somme* ou nomenclature explicative des ustensiles et instruments de toute sorte, mise en lu-

mière par notre savant confrère et ami Thomas Wright, de Londres, Neckam énumère, parmi les choses nécessaires au complet armement d'un navire, l'aiguille montée sur pivot, oscillant et tournant circulairement jusqu'à ce que la pointe s'arrête dans la direction de l'étoile polaire.

Une constatation si précise ne permet aucun doute sur l'usage consacré chez nous dès le XIIe siècle, de la Boussole à pivot. Il manque toutefois à cette description un complément nécessaire, à savoir, l'indication du récipient quelconque qui avait dû remplacer le bassin à eau dans lequel fonctionnait l'ancien appareil. Ce récipient nouveau, ce fut naturellement une boîte, *pyxis*, *buxa* ; et comme le mouvement de l'aiguille était désormais circonscrit dans un cercle déterminé, ce dut être une boîte de petite dimension, *pixidula*, *buxula*, une boussole enfin ; et voilà justement l'origine du nom que nous donnons encore aujourd'hui à l'ensemble du petit appareil magnétique renfermé dans sa boussole.

Il est une autre habitude de langage qui désigne quelquefois l'aiguille aimantée par le nom de la pierre qui lui a communiqué sa vertu directive : cette habitude est moins répandue chez nous que chez les Italiens, qui appellent fréquemment *calamita*, c'est-à-dire aimant, l'*ago calamitato* ou aiguille aimantée. La métonymie est si naturelle, si vulgaire, que je m'étonne presque moi-même de m'y arrêter. Cependant j'en ai quelque motif.

On sait dès longtemps que rien ne se répand et ne s'accrédite si aisément qu'une grosse absurdité : eh

bien, à ce mot de *calamita*, nom italien de la pierre d'aimant, on a forgé l'étymologie la plus baroque qui se puisse imaginer; et elle a fait fortune, si bel et si bien, que des savants très sérieux, tels que Klaproth et Humboldt l'ont répétée, sans rire de leurs lecteurs ni d'eux-mêmes.

Dans la grande famille des grenouilles (il faut bien que je prononce à mon tour le mot qu'ont employé mes doctes précurseurs), — dans la grande famille des grenouilles se trouvent comprises les rainettes; et parmi celles-ci, l'espèce la plus petite, parée d'une robe d'un beau vert d'émeraude, avait reçu des Grecs, qui la rencontraient d'ordinaire sur les roseaux, le surnom de *calamite*, dénomination gracieuse que Gmelin n'a pas craint de transporter au crapaud des joncs.

Un grave et respectable hydrographe du XVIIe siècle, le père Georges Fournier, de Caen, qui avait lu quelque part la mention de cette grenouille verte des roseaux, la rainette calamite, s'imagina tout de suite que c'était précisément le nom de cette calamite qui avait dû être appliqué autrefois par les marins français à leur aiguille à flotteur, parce qu'elle nageait sur l'eau comme une grenouille; et de l'aiguille le nom avait sans doute passé à la pierre d'aimant elle-même. — Aberration, niaiserie, direz-vous? — Sans doute; mais niaiserie qui se répète par les princes de l'érudition, et qui étouffe la voix du bon sens. « La pierre de iamant, ce » est calamite, » avait dit au XIIIe siècle, en langue française, le florentin Brunetto Latini, le maître du Dante: il eût été sage de s'en tenir là.

Avant de quitter l'Italie et le XIIIe siècle, jetons encore un coup d'œil sur cette terre déchirée par les factions des Guelfes et des Gibelins. Une ville de l'Apouille, Lucera (l'antique Nuceria), conquise naguère par Charles d'Anjou, s'est révoltée en faveur de ses anciens maîtres de la maison de Souabe, et l'armée du prince français assiége la place rebelle, pendant que Conradin approche plein de succès et d'espérances. En ce moment, au camp de siége devant Lucera, le 8 août 1268, un Français, un pélerin, Pierre de Maricourt, achevait d'écrire un traité *De l'aimant*, adressé à un chevalier de ses amis, Syger de Foucaucourt, resté peut-être dans leur patrie commune, la Picardie, où les domaines de Maricourt et de Foucaucourt s'avoisinent non loin de Péronne.

Une méprise de lecture ou de copie a fait, un jour, de l'épitre de *Pierre* à *Syger* l'œuvre d'un fantastique *Pierre Adsyger*, dont le nom apocryphe n'a pas manqué d'être répété, propagé, consacré, comme se propagent et se consacrent toutes les bévues, sans que la correction que Libri a faite de celle-ci l'ait empêchée d'être répétée encore dans le monde scientifique.

C'est un morceau très curieux que ce traité *De l'aimant* daté de 1268 et accompagné de plusieurs figures explicatives. — La Société de géographie a bien voulu accepter, pour l'insérer dans un complément prochain du tome VII de ses Mémoires, une copie plus exacte et plus complète que toutes les éditions mutilées qui ont été données jusqu'à ce jour, d'un si précieux monument des connaissances magnétiques de l'Europe au moyen âge.

L'auteur y décrit la pierre d'aimant, que les marins du nord apportaient sur les côtes de Normandie, de Picardie, et de Flandre ; il nous dit la manière d'en reconnaître les pôles, et de déterminer la tendance respective de ceux-ci vers l'un ou l'autre des pôles du monde ; l'attraction mutuelle des aimants par leurs pôles opposés, et leur répulsion mutuelle par les pôles semblables ; la polarité du fer touché de l'aimant ; les attractions et les répulsions réciproques entre l'aimant et le fer, de même qu'entre les fractions diverses d'un seul aimant brisé. Il enseigne aussi la construction d'une boussole à aimant naturel fixe, destinée à flotter sur l'eau, et celle d'une autre boussole meilleure et plus efficace, munie d'une aiguille aimantée adaptée à un pivot.

Il y a ici à noter cette particularité remarquable, qu'il ne s'agit pas d'une aiguille indépendante portée en équilibre sur un pivot fixe, mais bien d'une aiguille fixée à demeure au travers d'un axe mobile, qui pivote lui-même avec elle entre les deux faces internes de la boussole, comme dans les nouveaux compas de mer fabriqués par l'habile artiste anglais Frédéric Dent en vue de rendre l'aiguille moins *volage*.

Le limbe de l'instrument était divisé en quatre quarts, subdivisés chacun en quatre-vingt-dix degrés groupés de cinq en cinq sous le nom de *points*. Le limbe des boussoles modernes ne présente guère non plus que la division en degrés, abandonnant exclusivement aux compas de route des marins la division corrélative à la *Rose des vents*, dont il nous faut ici dire un mot.

Elle n'est pas mentionnée encore dans le traité de Pierre pélerin, mais elle est invariablement marquée sur toutes les cartes nautiques qui nous sont parvenues, et dont les plus anciennes sont génoises et portent la date de l'année 1318 : c'est donc, au plus tard, dans l'intervalle de 1268 à 1318 que s'est établi l'usage de joindre, à l'aiguille aimantée de la Boussole, une Rose des vents.

Mais d'abord, qu'est-ce que cette Rose des vents, et d'où est-elle venue? Grand sujet de controverse entre les marins du Nord et ceux du Midi, entre les ponentais et les levantins.

La *Rose* ou *Étoile nautique* est en effet une sorte de rosace ou d'étoile à rayons multiples, dont chaque pointe marque la direction d'un vent déterminé. Or la nomenclature de ces vents est ainsi réglée, qu'on y reconnaît huit *vents* principaux occupant chacun une aire de 45° du cercle entier ; ces huit vents se subdivisent en seize *demi-vents*, dont l'aire n'est plus que de 22 degrés et demi du cercle ; et ils forment eux-mêmes trente-deux *quarts de vent*, dont l'aire se réduit à 11° 1/4 du cercle entier.

Ce simple exposé suffit pour donner gain de cause aux marins de la Méditerranée, qui seuls ont réellement un nom radical pour chacun des huit vents principaux ; tandis que les ponentais ne possèdent de noms simples, aujourd'hui comme au temps de Charlemagne, que pour les quatre vents cardinaux, à l'égard desquels les *quarts de vent* de la Rose ne sont pourtant, à proprement parler, que des *huitièmes*.

Il faut donc reconnaître que la Rose de trente-deux

quarts de vent est née dans la Méditerranée ; et nous pourrions être tenté d'en concéder l'invention à l'amalfitain Flavio Gioïa, qui florissait vers 1300, et qu'on désignait au xve siècle comme l'inventeur de la Boussole ; mais que des vérifications successives ont progressivement dépouillé de ce titre, graduellement amoindri, d'abord quant à l'application première de l'aiguille aimantée à la navigation, puis quant à la substitution d'un pivot à l'ancien flotteur, puis encore quant à l'inclusion de l'appareil dans une boîte. Malheureusement il ne paraît pas mieux fondé à revendiquer l'invention de la Rose, puisque Raymond Lulle, dans des livres écrits en 1286 et 1295, mentionne expressément, parmi les objets qui servent aux marins à régler leur route, l'Étoile nautique (*Stella maris*) qui n'est autre que la Rose des vents adaptée à la Boussole (*la Stella temperata da calamita*, comme la désigne plus tard le poëte florentin Dati); d'où il faut conclure que l'usage de cette Rose s'était répandu dans la Méditerrannée antérieurement à Gioïa, très peu de temps après la date du traité *De l'aimant* de Pierre pélerin.

Mais ce qui donne pour nous à cet écrit une importance spéciale, c'est la mention expresse d'une déclinaison de l'aiguille, du sud vers l'ouest et du nord vers l'est, constatée par des observations directes et réitérées d'azimut, et mesurée par un arc d'environ *un point et demi*, de 5 degrés au *point*. Bien plus, il résulte des explications de l'écrivain picard, que la méthode de corriger les Boussoles d'une quantité égale à la déclinaison, était alors connue et pratiquée.

Des témoignages ultérieurs constatent que ce procédé de correction n'était ni uniforme ni universel, et que des usages divers s'étaient établis à cet égard autour de quelques grands centres maritimes, la mer du Nord avec ses Boussoles flamandes admettant une correction plus forte, et l'océan occidental avec ses Boussoles rochellaises une correction moindre, tandis que la Méditerrannée avec ses Boussoles génoises excluait toute correction.

Ces divergences, dont l'écrit de Pierre pélerin nous laisse apercevoir un premier indice, étaient déjà en fait une constatation implicite de la différence de déclinaison entre les divers parages où il en était tenu compte ; mais il nous faut descendre jusqu'à la grande traversée atlantique de Christophe Colomb pour en trouver une mention catégorique, provoquée cette fois par un changement plus frappant qu'il n'avait été donné aux pilotes antérieurs d'en remarquer aux atterrages d'Europe. L'immortel découvreur vit ses Boussoles flamandes et ses Boussoles génoises, les unes distançant les autres de tout un quart de vent, accuser successivement la rencontre d'un méridien exempt de déclinaison, après lequel une déclinaison nouvelle se développait au nord-ouest.

Un autre grand découvreur, contemporain de Colomb et devancier de Vespuce, Sébastien Cabot (qu'il faut se garder de confondre, comme l'ont fait trop souvent des écrivains inattentifs, avec l'amiral de France Philippe de Chabot), Sébastien Cabot, méditant sur les diversités de déclinaison corrélatives aux diversités de lieux, crut avoir découvert la loi de leur répartition sur

le globe, et les représentait en conséquence par de grands cercles convergeant en commun vers deux pôles magnétiques distincts des pôles de rotation de la terre; et cet arrangement, reproduit à différentes fois avec les perfectionnements graduels que les résultats de l'observation effective inspirèrent tour à tour, notamment à Churchman et à Yeates, est devenu de nos jours, sous la main habile et savante de Duperrey, l'expression la plus complète et la plus vraie de l'ensemble des déclinaisons observées.

Cependant, un des compagnons de Cabot, le cosmographe espagnol Alphonse de Santa-Cruz, dit-on, pointait ces déclinaisons dans ses cartes sous une autre forme, qui fut, à un siècle d'intervalle, l'origine des courbes *chalyboclitiques* du jésuite milanais Christophe Borri, plus tard renouvelées (et non inventées comme on l'a cru) par le célèbre Halley, dont elles prirent le nom ; Humboldt a proposé de les appeler *isogoniques.* Il en a été successivement fait de nombreuses éditions, renouvelées à leur tour pour des dates de plus en plus voisines de nous, sous la garantie des noms, chers à la science, de Hansteen, de Barlow, d'Erman, de Sabine, jusqu'à la carte toute récente de Frédéric Evans comprise dans les publications de l'Amirauté anglaise.

Cette rénovation périodique est la suite nécessaire d'un phénomène dès longtemps accusé par les Boussoles, mais toujours méconnu, jusqu'à ce qu'en 1634 il frappât enfin de son évidence Henri Gellibrand à Londres, et bientôt après, en France, le célèbre Gassendi. Alors seulement il demeura constaté que la déclinaison de l'aiguille aimantée, qu'on savait changer

d'un lieu à l'autre, changeait aussi dans un même lieu suivant le cours des années, et qu'il fallait en conséquence tenir compte d'un élément de plus dans l'étude des variations de la Boussole. Et les observations devenant de jour en jour plus attentives, plus délicates et plus suivies, Georges Graham en 1723, et Jacques-Dominique Cassini (Cassini IV) en 1786, surprirent dans la marche de l'aiguille aimantée d'abord un balancement corrélatif aux heures de la journée, puis un autre balancement corrélatif aux saisons; et les savants eurent ainsi désormais à étudier la déclinaison de la Boussole en chaque lieu, sous le triple rapport de la marche diurne, de la marche annuelle, et de la marche séculaire.

D'un autre côté, pendant que Cabot et Santa-Cruz s'appliquaient à coordonner en méridiens magnétiques ou en courbes isogoniques les déclinaisons horizontales observées sur les divers points du globe, George Hartmann, de Nüremberg, avait déjà remarqué, en 1543, qu'une aiguille posée en équilibre sur un pivot, inclinait au-dessous de l'horizon, dès qu'on l'aimantait, la pointe dirigée vers le pôle; et le crémonais Affaytato, en 1547, adressait au pape Paul III un petit traité sur le phénomène spécial de la *descente* de l'aimant vers le pôle, près de trente ans avant que Robert Norman, que proclame la commune renommée, crût avoir fait la découverte de cette nouvelle propriété attractive (*New Attractive*, 1576). L'observation ne tarda pas à démontrer que l'inclinaison croissait en allant vers les pôles, et Castelfranc puisa dans cette notion l'idée d'un équa-

teur et d'une double série de parallèles pour compléter avec les méridiens de déclinaison tout un système de coordonnées magnétiques. Mais ces parallèles nouveaux sont bien loin d'offrir la régularité qu'il leur supposait, et Humboldt avec juste raison a préféré pour eux la dénomination de courbes *isocliniques* ou d'égale inclinaison. Le suédois Wilcke, en 1768, en publia le premier une carte spéciale, successivement perfectionnée jusqu'à celles de Duperrey et de Sabine.

D'autre part, enfin, l'étude du phénomène de l'inclinaison avait conduit à remarquer les oscillations plus ou moins vives par lesquelles l'aiguille, dérangée de sa direction normale, manifeste l'intensité de la force magnétique qui la sollicite à y revenir. Ce fut un nouveau sujet d'investigations spéciales ; et le célèbre astronome Whiston s'occupait d'en rechercher les lois plusieurs années avant les observations de l'horloger Graham, vulgairement signalées comme le point de départ de cette étude. Elles se sont depuis lors suffisamment multipliées pour rendre possible le tracé, sur des cartes, des lignes *isodynamiques*, ou d'égale intensité, telles que nous les ont offertes Duperrey et Sabine.

Ici doit être le terme de ces aperçus rapides sur l'histoire de la Boussole et de ses applications à l'étude des phénomènes du magnétisme terrestre, dont elle révèle les deux éléments fondamentaux, la direction et l'intensité. L'histoire des travaux qui se sont produits à la recherche des causes et des lois de ces phénomènes, appartient à une sphère plus élevée, dont les calculateurs et les physiciens se partagent le domaine :

ceux-ci appliquant les forces de leur esprit, la puissance de leur génie, à créer des théories explicatives; ceux-là bornant leur prétention à déterminer la formule mathématique suivant laquelle se trouvent mutuellement enchaînées les observations recueillies. C'est aussi une histoire pleine de faits oubliés ou méconnus; mais il ne nous est pas donné de nous y arrêter aujourd'hui.

NOTE

SUR LE DERNIER VOYAGE DU CAPITAINE M' CLINTOCK A LA RECHERCHE DE FRANKLIN ET DE SES COMPAGNONS, ET SUR LEURS DROITS A LA DÉCOUVERTE DU PASSAGE NORD-OUEST.

PAR M. DE LA ROQUETTE,

Ancien v. président de la Société de Géographie.

Lu à la séance générale du 21 avril 1860.

Messieurs,

Il n'est aucun géographe, je pourrais même dire aucun homme éclairé, qui n'ait entendu parler des brillants résultats obtenus par le capitaine M' Clintock, pendant sa dernière exploration des régions arctiques, à la recherche des débris de l'expédition de sir John Franklin.

C'est cependant de cette exploration, dont j'ai déjà dit quelques mots à la Commission centrale, le 3 février dernier, que je crois devoir vous entretenir en ce moment.

Dans une remarquable préface, dont il a fait précéder la relation du voyage du capitaine Mc Clintock, sir Roderick Murchison, le savant président de la Société géographique de Londres, après avoir payé un juste tribut d'éloges à la conduite de cet officier distingué et de ses braves compagnons, fait observer que c'est avec un petit navire de cent soixante et dix tonneaux, que le commandant du *Fox*, c'est le nom du navire, est parvenu, en bravant les plus grands dangers, non-seulement à retrouver et à pouvoir tracer l'itinéraire et les dernières découvertes de Franklin, mais à en faire lui-même de signalées, et à révéler le premier le triste sort de l'illustre navigateur.

M. Mc Clintock, nous apprend sir Roderick, n'avait point l'intention de publier le journal, si intéressant néanmoins, qu'il a tenu au milieu des glaces polaires. En le faisant paraître aujourd'hui, il a cédé aux vives instances des nombreux amis de l'amiral, et nous nous félicitons de cette déférence.

C'est à la persévérance touchante, à la sagacité et au sublime désintéressement de la noble épouse du commandant de *l'Erebus* et de la *Terror* que cette expédition doit sa naissance et son heureuse direction. En effet, lorsque postérieurement aux découvertes de Dease et Simpson, Rae apporta en 1854, en Angleterre les reliques ayant appartenu, suivant le rapport qui lui avait été fait par des Esquimaux, à un parti nombreux d'hommes blancs, qu'on avait aperçus luttant contre les glaces amoncelées près de l'embouchure de la rivière de Back, lady Franklin vit de suite, avec son instinctive sagacité, que, pour la première fois, le champ des

recherches à faire était définitivement trouvé et limité : que c'était là, et là seulement qu'on devait tenter une nouvelle exploration. L'amirauté anglaise, mal inspirée cette fois, refusa de l'entreprendre, sous prétexte que c'était exposer inutilement la vie de marins si précieuse à l'État, et cela malgré les pressantes instances de l'épouse si dévouée, fortement appuyées cependant par les hommes de science les plus compétents et les plus renommés de la Grande-Bretagne, parmi lesquels nous nous bornerons à citer l'amiral sir Francis Beaufort, le général Sabine, sir Roderick Murchison, etc., et malgre l'éloquente allocution faite dans le même sens à la chambre des pairs par lord Wrotesley, président de la Société royale. Lady Franklin n'hésita plus alors, et prit la résolution de faire faire elle-même une nouvelle exploration, à ses frais, quoique ses ressources personnelles fussent déjà presque épuisées par les autres expéditions qu'elle avait précédemment entreprises.

Un des officiers les plus marquants de cette élite de marins que possède l'Angleterre, le capitaine M' Clintock, déjà connu par ses voyages dans les mers arctiques avec sir James Ross, avec le capitaine, aujourd'hui amiral Austin, et plus spécialement par ses explorations dans les glaces polaires en compagnie du capitaine Kellet, offrit ses services. Lady Franklin les accepta avec reconnaissance, acheta et fit équiper le petit yacht *Fox*, et lui en confia le commandement, après s'être concertée avec lui. Le rapport déjà publié, dès l'arrivée du navire en Angleterre, montre combien sa confiance était bien placée ; et la relation beaucoup

plus étendue qui vient de paraitre, prouve que le capitaine Mc Clintock est non-seulement un habile et intrépide marin, mais aussi qu'il possède des connaissances très variées, et qu'on peut, à juste titre, l'appeler un savant. S'il a placé en première ligne, ainsi qu'il le devait, au surplus, comme principal objet de sa mission, la recherche de Franklin et de ses compagnons, il n'a pas négligé, mais secondairement toutefois, d'étudier, sous différents aspects, les arides contrées si peu connues qu'il avait à explorer.

C'est ainsi qu'il a étendu les limites de la géographie, 1° en prouvant que l'entrée à laquelle le capitaine Kennedy, commandant une des précédentes expéditions envoyées par lady Franklin, avait donné le nom de notre brave et malheureux Bellot qui l'accompagnait, détroit dont l'existence était contestée (1) est bien réellement un détroit, dont le rivage méridional forme la terre la plus septentrionale du continent de l'Amérique, et que c'est un détroit navigable, puisque le premier, Mac Clintock l'a suivi d'une extrémité à l'autre;

2° En reconnaissant et en traçant sur sa carte la ligne des côtes de la *Boothia*, au sud du détroit de Bellot jusqu'au pôle magnétique, ainsi que la totalité de celles de l'île du Roi Guillaume; (*King William's Island*);

3° En découvrant un nouveau et spacieux canal, quoi-

(1) Voir dans le *Bulletin de la Société de géographie*, ma lettre du 3 juin 1857 au capitaine Mc Clintock, communiqué à la Commission centrale, et la réponse que cet officier m'a adressée d'Aberdeen le 30 du même mois, communiquée à la même Commission centrale le 3 juillet, ainsi que les notes dont je crus devoir l'accompagner.

que encombré de glaces, dont l'existence était soupçonnée, mais non prouvée, s'étendant du détroit de Victoria (*Victoria Strait*), dans une direction nord-ouest jusqu'au détroit de Melville ou plutôt de Parry (*Parry Sound*), auquel M' Clintock avait donné le nom de la veuve de Franklin, mais qui, d'après les désirs de cette illustre dame, porte celui du commandant du *Fox* (*M' Clintock Channel*).

M' Clintock enfin a fourni dans l'appendice qui termine sa relation, d'utiles renseignements sur la zoologie , la géologie, la botanique, la météorologie et le magnétisme terrestre des contrées explorées par lui.

Sir Roderick Murchison cherche à prouver dans son introduction, et il nous semble qu'il le prouve effectivement, ainsi qu'il l'avait déjà fait au surplus antérieurement au voyage du capitaine M' Clintock, alors qu'on possédait des données moins complètes et moins certaines, que Franklin et ses compagnons ont découvert par le fait les premiers le passage nord-ouest.

L'étendue de mer traversée par Franklin pendant les deux étés qui ont précédé le moment où ses navires ont été cernés par les glaces, est immense. Dans son dernier voyage ce grand navigateur, parvenu à la hauteur du cap Walker, pour se conformer aux instructions de l'amirauté, se dirigea vers le sud-ouest. Descendant en 1846, par ce qu'on appelait le détroit de Peel (*Peel Sound*) qui porte aujourd'hui le nom de canal de Franklin, (*Franklin Channel*), ainsi que le pense M' Clintock, et parvenant au 70e degré 5 minutes de latitude nord par le 98e degré 23 minutes de longitude occidentale de Greenwich (100° 43' de Paris), où ses na-

vires furent retenus dans les glaces, il est évident que lui, qui avec d'autres avait constaté précédemment l'existence d'un canal le long de la côte septentrionale de l'Amérique, canal avec lequel la mer dans laquelle il fut enseveli, avait une communication directe, a été *le premier découvreur réel du passage nord-ouest*, d'où il résulte que ce grand fait peut et doit être inscrit sur son monument. Cette opinion de sir Roderick Murchison, du capitaine Mac Clintock et de plusieurs autres personnages compétents, a été soutenue par nous dans la notice biographique que nous avons consacrée au mois de décembre 1855 à la mémoire de Franklin, lorsque nous discutâmes la question de savoir quelle part de gloire lui appartenait dans la découverte d'un passage entre les deux océans. Cette discussion fut complétée postérieurement dans une note spéciale lue par nous à la Société le 18 janvier 1856, et portant pour titre : *Des dernières expéditions faites à la recherche de Franklin, et de la découverte d'un passage par mer de l'océan Atlantique à l'océan Pacifique.* « Nous avons fait connaître, disions-nous, p. 36, les résultats des deux premières expéditions sur les côtes de la mer arctique commandées par Franklin de 1819 à 1822, et de 1825 à 1827. Nous avons vu que *dans la direction de l'ouest*, il n'avait laissé qu'une faible lacune inexplorée, d'environ 160 milles (50 et quelques lieues), lacune plus que remplie en 1837 par MM. Dease et Simpson, qui s'étaient avancés à l'ouest jusqu'à la pointe Barrow, et à l'est au delà de l'embouchure de la rivière de Back ou du Grand-Poisson. Il était donc démontré en 1837, c'est-à-dire huit ans avant le dé-

part en 1845 des navires *l'Erebus* et *la Terror*, commandés par Franklin, que la mer arctique était libre et navigable, de l'embouchure de la rivière de Back à la pointe Barrow, ou plutôt jusqu'au détroit de Beering, puisque la distance entre la pointe Barrow et ce détroit avait déjà été explorée. Or, comme des débris des navires *l'Erebus* et *la Terror* et des objets ayant incontestablement appartenu à leur commandant et à des membres de son expédition ont été trouvés près de l'embouchure de la rivière de Back, où ces marins, après avoir descendu les détroits de Lancaster et de Barrow avaient été portés au printemps de 1850, en suivant, probablement, et nous pouvons même dire *certainement*, ce qu'on appelait le détroit de Peel (*Peel Sound*), aujourd'hui canal de Franklin, et celui de Victoria (*Victoria Strait*), qui a conservé ce nom, on peut en conclure nécessairement que c'est à Franklin et à ses compagnons qu'appartient l'honneur d'avoir résolu, avant tous les autres, *en venant de l'est*, le fameux problème d'un passage entre les deux océans, que le capitaine M' Clure devait accomplir, mais plus tard *en venant de l'ouest*; et en s'élevant à une plus haute latitude.

C'est donc avec fondement que nous avons inscrit en tête de notre notice sur la vie et les travaux de l'illustre et infortuné Franklin, ces lignes de son savant ami le docteur Richardson qui l'avait accompagné dans ses premiers voyages : *Franklin and his companions have solved the long-sought problem of a North-West Passage, in forging with their lives, or in other words by their deaths, the last and only link wanting to complete the*

chain. » (Franklin et ses compagnons ont résolu le problème, dont la solution avait été si longtemps cherchée d'un passage nord-ouest, en forgeant avec leurs vies, ou en d'autres termes par leur mort le dernier anneau qui manquait encore pour rendre la chaîne complète.)

Les résultats de la dernière exploration du capitaine Mᶜ Clintock dissipent tous les doutes qui pourraient exister encore ; ils confirmeraient, s'il en était besoin, l'opinion émise par les illustres défenseurs de la gloire de Franklin, et résumée avec une concision si pittoresque et si énergique, par le docteur Richardson.

CUYABA ET LES INDIENS DU BRÉSIL,

Par le Dʳ Amédée Moure.

Le point central de l'immense triangle que l'Amérique du Sud forme entre les deux océans, est assez exactement occupé par la ville brésilienne de Cuyaba, où mes souvenirs me transportent à la date du 19 juillet 1851.

Dès le matin, il règne sur le fleuve au bord duquel elle est assise et dans ses alentours, un mouvement inaccoutumé : d'élégantes chaloupes, suivies d'une flotille de légers canots taillés dans le cœur d'un seul arbre, couvrent la rivière dont la ville a reçu le nom. Les couleurs nationales du Brésil (vert et jaune) pa-

voisent les maisons qui dominent la rive et frissonnent à la brise marine sur les vergues et les mâts des bâtiments de guerre, au nombre de cinq, qui protégent la rade.

Des groupes séparés, de cinq à six indigènes, debout sur le rivage, devisent entre eux. Leur physionomie ne trahit pas précisément une émotion bien vive ; il est difficile de pénétrer le sentiment qui les anime. Ils regardent en curieux et en indifférents ce qui se passe sous leurs yeux. Ils semblent plutôt s'isoler de l'enthousiasme général qu'y prendre part.

Ces indigènes offrent un aspect singulier. Ils ont la tête nue ou enveloppée dans un mouchoir à carreaux aux vives couleurs, les pointes rejetées par derrière ; quelques-uns portent un chapeau de paille ; leurs longs cheveux ramassés et noués en tresses, pendent sur leurs épaules. Chaque Indien est suivi d'une femme, dont la toilette n'est pas moins originale et ressemble à celle des hommes, sauf leur chevelure lisse, peu soignée, qui flotte librement sur leurs épaules. Pour tout ornement elles ont un collier de graines de coco ou un chapelet pendu à leur cou, avec une rosace de plumes rouges et jaunes fixées derrière chaque oreille.

Ces Indiens, de la tribu des Guaycurus, ont un air de fierté qui sied à la simplicité de leur mise. Ils se drapent dans une large pièce d'étoffe grossière, de couleur presque terreuse, qui ne paraît pas gêner les mouvements du corps. A moitié civilisés et la plupart baptisés, ils habitent une aldéa peu éloignée, à 5 kilomètres à peine de l'autre côté du fleuve, où ils se livrent à la culture du sol, avec une persévérance telle,

que l'on peut dire qu'ils suffisent à l'approvisionnement alimentaire de la ville.

La foule devient d'instant en instant plus nombreuse. On dirait que tous les habitants de la cité se sont donné rendez-vous sur la plage et se sont répandus sur le port pour y étaler un luxe de toilette irréprochable. La curiosité qui les a poussés, est empreinte sur tous les visages.

Quel événement se prépare-t-il donc à Cuyaba? quelque prince viendrait-il visiter sa plage hospitalière et ses populations libéralement généreuses ?

Deux chaloupes entrées dans la baie depuis trois jours ont causé cet émoi.

On attend le retour d'un convoi, qui, parti depuis plus d'une année pour porter au Paraguay des armes et des munitions de guerre, n'avait plus donné de ses nouvelles, jusqu'au moment où il vient de signaler son arrivée prochaine. On espère en même temps un médecin français, qui aura plus tard l'honneur d'être admis dans votre Société, et que l'on dit avoir vécu sur le pied d'une quasi-intimité, chose rare, avec le président dictateur de la république paraguayenne, après avoir été sur le point d'être fusillé par ses ordres. Il a pu, dit-on, grâce à la protection bienveillante du président Lopès, sonder le cours du rio Paraguay et le remonter jusqu'à Matto-Grosso, l'ancienne capitale de la province brésilienne de même nom. Ce voyage, personne jusqu'à lui n'avait pu, ni osé, le tenter depuis l'époque de l'indépendance. Les études de votre collègue dans ces voies ignorées ou bien rendues impossibles aux habitants de Cuyaba, avaient un double ré-

sultat, caché encore, mais évident, au point de vue de la science géographique et surtout des intérêts commerciaux que tous comprenaient et désiraient ardemment.

On connaît encore du docteur français, des aventures qui tenaient du merveilleux. Seul et désarmé, il aurait vécu, pendant les six mois consécutifs qu'avaient duré ses explorations, au sein des diverses tribus indiennes et sauvages et celles-ci l'avaient respecté et souvent même s'étaient associées à ses travaux.

Il n'en fallait pas tant pour piquer la curiosité de ce peuple crédule et admirateur passionné de tous les courages et de tous les dévouements.

Enfin, à deux heures, par un soleil des plus ardents retentit par toute la plage une triple salve de hurlements et de cris sauvages, c'étaient les chaloupes attendues qui rentraient au port.

Elles venaient à peine d'être amarrées au rivage, que ceux qui les montaient sautant à terre, couraient avec des transports de joie et des cris d'allégresse, se mêler aux groupes des indigènes qui les attendaient.

Les hurlements discordants et rauques recommencèrent de plus belle. Les Indiens s'avancent et reculent tour à tour pour répéter de nouveau leurs bruyantes acclamations.

Ces récents arrivés sont des Indiens Guaycurus et Quiniquinaüs, partis il y a plus d'une année, à la conduite des chaloupes. Ils avaient hâte, après tant de temps, de revoir leurs pères, leurs femmes et leurs enfants, que les longueurs de l'absence rendent plus chers encore.

De toutes les populations de l'intérieur au milieu

desquelles j'ai vécu de longues années, celle que j'ai pu le mieux étudier est évidemment cette grande nation des Guaycurus disséminés, sous des noms variés de tribus distinctes, sur de vastes espaces depuis au-dessous de Corrientés, jusque sur les rives du Beni et les sources de l'Amazone.

Au Paraguay j'avais vu les Payaguas réduits à quelques familles, seul reste des anciens maîtres du pays, et rendus célèbres par leurs luttes acharnées contre les Espagnols et contre les Portugais.

En remontant j'avais rencontré vers le confluent du rio Apa une tribu nomade de Guaycurus ou Mbayas, une autre portant le nom de Lengoas, qui vont jusqu'à Salvador échanger des bœufs contre les chevaux nécessaires à leurs courses vagabondes. Les Cadioues ou Cavalleros, autre tribu de même origine, ont surtout une adresse merveilleuse à se servir du cheval ; ils se sont souvent signalés aussi par leurs luttes répétées contre les premiers conquérants de l'Amérique du Sud et contre leurs successeurs.

Ceux qui habitent le territoire brésilien sont les Terenas, les Leyanas, les Quiniquinaüs et les Guanas, les deux premières peuplades occupent le vaste district de Miranda. Les Quiniquinaüs au nombre de 800, résident à Mato grande, district d'Albuquerque. Ils sont laborieux ; ils cultivent le manioc, le riz, les haricots, la canne à sucre et autres produits, dont ils fournissent la province et même la capitale.

Il ne reste plus à l'aldéa de Guana d'Albuquerque qu'un petit nombre d'habitants, parce que les autres sont venus fonder une nouvelle aldéa près de la ville

de Cuyaba. Actifs et laborieux, ils se louent comme journaliers ; la ville et le district de Cuyaba en emploient un grand nombre dans le commerce de cabotage qui se fait sur les rivières, ou bien dans le service des caravanes traversant ces immenses déserts ; ils vont même ainsi jusqu'à Saint-Paul, jusqu'à Bahia et plus souvent jusqu'au Para.

Vers l'embouchure du Cuyaba, dans le San-Lourenço, et du côté des lacs Ubera et Gaïba, on trouve les Guatos.

Ces Indiens qui habitent des contrées sujettes à des inondations régulières, n'ont, pour ainsi dire, d'autre demeure que leurs canots, qu'ils conduisent avec une surprenante habileté et qui sont remarquables par leur légèreté, leur forme élégante et l'uniformité scrupuleuse de leur confection.

Ces Indiens, les seuls de tous ceux que j'ai visités, usent de la polygamie. Ils n'ont pu encore être réunis en aldea. Quand ils stationnent quelque temps dans un endroit, ils élèvent sur la rive voisine des cahutes de branchages et de feuilles qui leur servent d'abri contre le soleil, la pluie et les moustiques, tout le temps qu'ils ne passent pas sur l'eau.

Ils vivent presque exclusivement de poissons qu'ils se procurent avec leurs flèches.

Vers le Jaurù, en remontant toujours et vers les environs de villa Maria, on rencontre les Bororos et les Chomococos ; enfin aux sources du Paraguay et de l'Amazone on trouve les Barbados et les Parecis, nations qui s'adonnent à quelque culture, mais vivent plus ordinairement de chasse.

Les Indiens composant ces quatre grandes tribus restent en paix avec les autres indigènes ; cependant, quoiqu'ils soient très voisins de plusieurs habitations et populations brésiliennes, ils n'ont jamais voulu établir aucunes relations avec elles. Ils conservent une grande rancune et un esprit de vengeance contre les Portugais avec lesquels ils confondent les Brésiliens. Ils sont très bienveillants à l'égard des autres nations européennes. Il en est de même des Coroados.

Ces indigènes font quelquefois de lointaines expéditions sur la rivière Paraguay et il leur est même arrivé souvent d'attaquer les canots qu'ils rencontraient pour s'emparer des vivres et des provisions et s'ils ne harcèlent pas davantage les habitants de villa Diamantino et de villa Maria, comme ceux de Mato-Grosso, c'est à cause de la crainte salutaire que leur inspirent les armes à feu dont ils ne savent pas d'ailleurs se servir eux-mêmes.

Les Indiens qui venaient d'entrer à Cuyaba après un an d'absence, étaient, comparativement à leurs sauvages compatriotes des montagnes Parecis et des plaines du grand Chaco, des hommes policés, de véritables citadins ou tout au moins des villageois façonnés aux coutumes de la grande et jolie ville, près de laquelle ils ont établi leur demeure et qu'ils approvisionnent par leur travail,

Cuyaba, de nos jours, est, en effet, une délicieuse cité jetée comme une oasis au sein des forêts vierges du Brésil. On y rencontre toutes les élégances de l'Europe civilisée. Rien n'y manque de ce qui constitue les agréments et le confortable de la vie.

Aussi, quand après des mois entiers de voyages à travers les immenses déserts et parmi les sauvages du continent sud américain, l'étranger touche au seuil de cette ville hospitalière, il oublie vite ses fatigues, les périls qu'il a courus; il se prend à savourer avec plus de charmes les douceurs du repos et l'existence paisible à l'abri des orages. Il est surpris autant qu'heureux de se trouver transporté tout à coup et comme par enchantement, dans une cité qui lui offre réunis les parfums des deux mondes.

Le Brésil, on le sait, a été découvert en 1500. Ce ne fut cependant qu'en 1530 que le roi d. João iij de Portugal s'en déclara le maître, au moment même où les aventuriers des autres nations cherchaient à s'y établir.

Ce monarque créa pour gouverner ce pays neuf despotes absolus, dont le nombre s'accrut avec les années. Ceux-ci, quoique sujets des rois de Portugal, avaient des pouvoirs illimités, ou dont les bornes étaient illusoires. Si quelques-uns surent maintenir leur autorité respectée, plusieurs n'eurent ni assez de force, ni assez de courage, pour pouvoir conquérir et savoir conserver les priviléges qui leur étaient concédés et s'en virent dépossédés par les indigènes.

L'action administrative de ces petits despotes entraîna, comme conséquence immédiate, l'extermination des races indigènes. Aussi peut-on poser en fait, que le dépeuplement des naturels du Brésil a commencé avec la conquête des Portugais, pour se continuer, pour ainsi dire, jusqu'à nos jours.

Si une ère trop courte de prospérité brilla un instant pour ces peuples, sous le gouvernement éclairé du mar-

quis de Pompal, le pays ne devait se relever que bien tard de cette déplorable erreur de ses anciennes administrations. Toute une révolution dans l'État a été nécessaire. Il a fallu qu'un empereur fût proclamé et que son successeur comprît dès son jeune âge la noble et glorieuse mission de tout concilier. On sait, en effet, combien l'empereur don Pédro II s'efforce de réparer avec une louable persévérance les malheurs des premières administrations et de faire prévaloir la politique de progrès.

Pour connaître l'esprit qui animait les naturels du Brésil à l'égard des conquérants, il est besoin de remonter un peu haut dans l'histoire et de se transporter dans le pays où se trouve la jolie ville de Cuyaba. Il nous sera alors possible de pénétrer les motifs réels qui rivent maintenant encore beaucoup de tribus indigènes à la vie sauvage, malgré la civilisation qui rompt les barrières de leurs déserts et plante au seuil de leur barbarie son drapeau pacificateur.

L'empire du Brésil est si vaste, qu'il subira longtemps encore l'influence des erreurs du passé. Il reste des contrées immenses à visiter et surtout à peupler, nonobstant les progrès que la colonisation y a faits et qu'elle y fait tous les jours, grâce à l'admission des étrangers et à la réduction pacifique des indigènes à la vie sociale.

Vers les premiers temps de la découverte du Brésil, on voit les vaillants Paulistes descendre de la première capitainerie générale établie à San-Vicente et poursuivre sans relâche leurs explorations. Ils cherchent à s'affranchir de l'autorité souveraine qui ne les domine

que pour les écraser. Déchus d'abord dans leurs rêves d'indépendance, ils portent ailleurs leur ardent esprit de conquête et de liberté.

A peine ils ont découvert et pour ainsi dire peuplé les vastes *sertons* de l'Ipiranga et de Minas-Géraès, qu'ils se sentent poussés à de nouvelles entreprises.

Dès 1628, en effet, une caravane de ces aventuriers, s'adonnant à la chasse des indigènes, remontait le rio Pardo sans conquérir toutefois un butin considérable. En 1718, enfin, Manuel Correa et ses audacieux compagnons se mettent à côtoyer le fleuve Araguay qu'ils ne peuvent franchir, et débouchant dans les plaines de Vaccaria, ils remontent les rives du Paraguay, jusqu'à la hauteur des montagnes du Dorado.

Le beau paysage qui se déroule autour d'eux les invite au repos; ils prennent le parti de s'y fixer, pour s'occuper exclusivement de la chasse aux naturels. Il est probable qu'ils eussent placé dans ces parages le centre de leurs opérations guerrières, si les Indiens ne fussent venus les en expulser. Ils y eussent sans doute bâti une ville, qui est devenue, de nos jours, par la libre navigation de la rivière Paraguay, un centre de commerce entre l'Europe, le Brésil et la Bolivie.

Quoi qu'il en soit, les Paulistes se replient, sous la conduite d'Antonio Pirès de Campos, sur la rivière appelée plus tard San-Lourenço, qu'ils remontent jusqu'à l'endroit où le rio Cuyaba lui paye le tribut de ses eaux. Ils entrent donc sur le territoire de Cuyaba et s'arrêtent à l'embouchure du rio Cuchipo, où ils fondent San-Gonçalo le Vieux.

Là, ils condamnent les naturels, leurs captifs, à les

pourvoir du miel qui gisait en abondance dans les creux des vieux arbres au milieu de ces forêts vierges.

Or, un jour, il arriva que ces Indiens apportèrent, au lieu de miel, d'étincelantes paillettes d'or. José Subtil, leur maître, fut agréablement surpris; il se fit conduire à l'insu de ses compagnons, aux lieux qui recélaient le précieux métal, et 800 grammes d'or par personne furent la trouvaille de la journée. Il ne fut plus possible de faire un mystère de la découverte. Au lieu de s'adonner plus longtemps au métier de chasseurs d'hommes, les Paulistes se jettent sur les mines et fouillent avec des yeux avides tous les gisements aurifères.

La troupe des travailleurs grossit; force fut d'élever à la hâte quelques cabanes et de faire des plantations en prévision de l'avenir.

Ils élisent, en outre, l'intrépide Pascoal Moreira pour leur capitaine général et le nomment régent des mines. Ils confient à José Gabriel Antunes la mission de conduire à Saint-Paul leur récolte d'or et d'en rapporter les instruments de minération dont ils ont grand besoin.

Le 8 avril 1719, l'acte d'élection du capitaine général fut dressé, une petite église en bois, recouverte de branchages de palmiers, s'éleva sur la colline et la ville de Cuyaba fut fondée par les 15° 36' lat. sud.

Cuyaba est maintenant la capitale d'une province brésilienne, Mato-Grosso, plus grande que la France, mais très peu peuplée en raison de son étendue. Cette province est en majeure partie encore, occupée par de nombreuses tribus d'indigènes errants et sauvages. Si l'on distingue dans ces parages, à côté de la popu-

lation civilisée et originaire d'Europe, quelques groupes menant la vie sédentaire dans des bourgades désignées sous le nom d'*Aldéas*, et partant, ayant un vernis de civilisation et d'industrie, deux millions au moins courent les forêts du Brésil, vivent à l'état sauvage et se montrent souverainement contraires aux idées de changement et de progrès.

Il fut d'usage, pendant longues années, de faire la chasse à ces naturels. Les civilisés organisaient des battues régulières et tiraient les Indiens, comme s'il se fût agi du gibier le plus délicat.

Une *Bandeira* ou une troupe de chasseurs au sauvage se composait de trente ou quarante hommes, sous le commandement d'un lieutenant, d'un sous-officier, d'un simple propriétaire et parfois encore d'un chef de district.

Au jour convenu, la bandeira bien armée, le drapeau national en tête de la colonne, s'enfonçait dans les bois ; tuant souvent, pour le plaisir de tuer, toutes les créatures humaines qu'elle rencontrait. Les pauvres Indiens qui échappaient au massacre se voyaient réduits en esclavage et partagés entre les vainqueurs. Mais, comme ils connaissaient d'avance le sort qui les attendait, la servitude ou la mort, ils se défendaient avec toute la sauvage énergie du désespoir, et quand ils étaient en nombre, ils se livraient à de sanglantes représailles. La victoire redoublait en quelque sorte leur férocité. On vit souvent des bandeiras entières ne plus regagner leurs districts, et les ossements des chefs et des soldats blanchir épars dans les solitudes de ces immenses forêts.

Alors les Indiens satisfaits reprenaient tranquillement leur existence vagabonde et insouciante à travers les savanes, sans remords de la veille, sans souci du lendemain, mais plus que jamais décidés et fermes à résister à ceux qui se donnaient pour mission de les civiliser.

Le gouvernement brésilien a formellement prohibé aujourd'hui ces sortes de chasses à l'Indien, parce qu'il sait que la barbarie ne saurait jamais, en aucun cas, servir d'instrument à la véritable civilisation.

Il ne faut donc pas être surpris, si les indigènes ont résisté si longtemps à l'envahissement des Européens et se refusent encore à toute pensée de civilisation. Leur esprit vindicatif a survécu à toutes les guerres entreprises pour les réduire et ne s'éteindra qu'avec le dernier de leur race (1).

UNE VISITE
AU TEMPLE DE JÉRUSALEM
ET A LA MOSQUÉE D'OMAR,

Par le Dr E. Isambert.

De tous les points de la topographie de Jérusalem, celui dont l'authenticité est la mieux établie par l'examen des lieux, les monuments encore existants, la comparaison des textes anciens et des traditions locales, est sans contredit le mont Moriah, et l'emplacement du temple de Salomon. On sait que le mont Moriah forme

(1) Ce passage est extrait d'un roman historique qui sera publié prochainement sous le titre de Midiona.

à l'angle S.-E. de la ville une large plate-forme, qui domine de toute la hauteur de ses murailles la vallée profonde de Josaphat et qu'il porte deux grands édifices principaux, la mosquée d'Omar avec son immense coupole, et la mosquée El-Aksa, dont la forme indique au premier coup d'œil l'origine chrétienne. Le tout est compris dans une vaste enceinte de murailles que les musulmans nomment *Haram ech-Chérif*, l'enceinte sacrée, car ce terrain révéré des juifs et des chrétiens ne l'est pas moins des musulmans et passe à leurs yeux pour l'endroit le plus saint de la terre après la Mecque et Médine. C'est pour cela que jusqu'à nos jours l'entrée en était sévèrement interdite aux chrétiens, et qu'une garde spéciale de nègres nubiens veillait le sabre à la main, prête à frapper de mort le giaour assez audacieux pour profaner de sa présence cette enceinte redoutable. Aucun firman du sultan ne pouvait même en ouvrir les portes. Aussi, tandis que nous possédons un grand nombre de descriptions savantes des murailles extérieures du *Haram ech-Chérif*, des dessins et des photographies des mosquées d'Omar et d'El-Aksa, prises du mont des Oliviers ou des terrasses de la ville, la plupart des ouvrages les plus récents n'ont pu décrire *de visu* l'intérieur des monuments qu'il renferme; MM. Robinson, de Saulcy Porter, M. de Vogué même, dans une publication récente (*Les églises de la terre-sainte*, Paris, 1860), n'ont pu pénétrer dans l'enceinte sacrée, et ont dû se borner à citer le témoignage de visiteurs plus heureux. Quelques voyageurs ont pu y pénétrer sous un audacieux déguisement en couvrant leur face d'un voile de femme, on cite l'Espagnol Ali-bey en 1807, MM. Ri-

chardson en 1818, MM. Catherwood, Bonomi et Arundale en 1833, M. de Bertou en 1836. A la suite de la guerre d'Orient, le fanatisme musulman s'est singulièrement relâché de ses rigueurs. Le duc et la duchesse de Brabant furent admis à visiter la mosquée, et après eux la tolérance du gouverneur de Jérusalem, Kiamil-Pacha, donna la même autorisation aux consuls européens, et à un assez grand nombre de voyageurs, parmi lesquels j'ai eu le bonheur de me trouver. M. Ludovic de Castelnau a publié dans les *Archives des missions*, tome V, le récit de la visite qu'il fit en avril 1856, M. Bonar (dans son ouvrage *The Land of Promise*, Londres 1858), M. Barclay (dans sa *City of the great King*, Philadelphie, 1858), en ont fait une bonne description. M. Pierrotti, architecte, a pu prendre des plans et des dessins, qui verront bientôt le jour ; enfin M. James Graham, à qui j'ai dû en grande partie le bonheur de visiter le Haram ech-Chérif a pu recueillir un grand nombre de photographies qui doivent paraître à Londres.

Je n'espère rien ajouter à ces relations de voyageurs plus compétents que moi sur les matières d'archéologie et d'architecture, toutefois le nombre des visiteurs a été encore si petit, les descriptions originales de l'intérieur des mosquées du Haram ech-Chérif encore si sommaires, que j'ai pensé que la Société pourrait entendre avec quelque intérêt la lecture des notes que j'ai prises pendant ma visite malheureusement trop courte. Je sais tout ce que ma description aura d'incomplet, mais c'est toujours un témoignage de plus, et, n'eût-il que l'avantage de confirmer les résultats

déjà obtenus, j'ose espérer qu'il ne serait pas encore complétement inutile.

Depuis l'époque où j'ai visité le Haram, le gouverneur Kiamil-Pacha a été rappelé et les chrétiens n'y sont plus admis, dit-on. J'espère toutefois que cette rigueur ne sera que passagère. Il est peu de fonctionnaires ottomans qui ne soient accessibles à la séduction de l'argent. L'imam du Haram, après avoir pris goût aux riches cadeaux des princes, des consuls et des hauts personnages, en était descendu de mon temps à se contenter d'offrandes plus modestes, et l'entrée de l'enceinte était cotée au prix de 25 francs par visiteur. Une fois engagés dans cette voie, j'ai peine à croire que leur nouvelle rigueur dure longtemps et que la clef d'or ne rouvre bientôt les portes de la mosquée, au grand bénéfice de la science.

Le 6 décembre 1856, vers neuf heures du matin nous nous rendîmes avec mes compagnons de voyage, MM. W. Coppinger et N. Séguin, en compagnie de M. James Graham et de trois voyageurs anglais, chez le gouverneur Kiamil-Pacha, et après une courte visite de politesse, nous fûmes introduits par une des cours de l'habitation du pacha, attenante à l'angle N.-O. de l'enceinte. On ne crut pas devoir prendre pour nous les précautions extrêmes rapportées par M. de Castelnau : on ne mit pas sous les armes un bataillon d'infanterie, les terribles gardes noirs de la mosquée s'étaient laissés très paisiblement enfermer dans leur quartier, et fumaient tranquillement leur narghilé, ou buvaient leur café dans l'attente du *baghchich* ou gratification qui leur était promis. Une seule condition nous avait

été imposée, celle de nous coiffer d'un tarbouch (bonnet rouge) et d'ôter nos chaussures pour prendre des babouches. L'Imam vint lui-même nous recevoir à la porte et nous fit parcourir en détail toute l'enceinte. Bien qu'il nous pressât continuellement d'avancer, je pus prendre au crayon un assez grand nombre de notes.

Nous pénétrâmes, avons-nous dit, par une petite porte ouvrant à l'angle N.-O., de l'enceinte et nous nous trouvâmes sur une vaste plate-forme plantée de cyprès et d'autres arbres et formant une magnifique promenade pour les fidèles. La surface en est parfaitement nivelée et formée en grande partie par le roc même du mont Moriah. Il a fallu un travail considérable pour aplanir les inégalités naturelles du sol. Près de l'angle N.-O. le rocher dominait le niveau actuel de l'enceinte, et notamment au-dessous du *Minaret du Séraï* (*Médénèh es-Séraï*), et au pied des maisons, qui limitent l'enceinte du côté du Nord, on voit le rocher taillé verticalement à la hauteur de plusieurs mètres au-dessous des constructions qui le couronnent.

Nous avons passé rapidement sur ce terrain, entraînés que nous étions par nos guides, et nous nous sommes dirigés vers la grande mosquée. Celle-ci repose sur une nouvelle plate-forme rectangulaire comprise dans la première, et plus élevée d'environ 2 mètres que le reste du Haram ech-Chérif; cette enceinte intérieure, également sculptée dans le roc de la montagne est entourée d'un mur de soutènement, et d'un grand nombre de petites chapelles ou oratoires, édifices de forme carrée, surmontés de petites coupoles surbais-

sées. Des escaliers au nombre de deux ou trois sur chacun des côtés de ce rectangle, conduisent sur la plate-forme consacrée; c'est ici qu'il faut ôter ses chaussures et prendre des babouches, si l'on ne veut aller nu-pieds. Chaque escalier est formé de huit à dix marches de marbre blanc, et aboutit à sa partie supérieure à des arcades élégantes soutenues par de légères colonnes de marbre en nombre variable. Les uns présentent trois colonnes et quatre arcades, les autres jusqu'à cinq et sept colonnes, et six ou huit arcades. Les arcs soutenus par les colonnes sont des ogives. Ces constructions légères se voient de très loin et produisent un effet charmant.

Arrivé sur l'esplanade centrale, on peut à loisir contempler la grande mosquée que l'on connaît généralement sous le nom de mosquée d'Omar, mais dont le nom véritable est *Koubbet es-Sakhrah*, c'est-à-dire la coupole du rocher. Peu d'édifices allient à un aussi haut degré la légèreté, l'élégance, la richesse et la grandeur. Involontairement notre pensée se reporta sur les chefs-d'œuvre de la renaissance italienne, issus de l'art byzantin; les baptistères et les dômes de Pise et de Florence, Saint-Vital de Ravenne, et sur les coupoles de Sainte-Sophie et de Sainte-Irène à Constantinople. Mais la mosquée d'Omar présente quelque chose de plus oriental.

Son plan est extrêmement simple. Sur un octogone régulier s'élève un tambour circulaire qui porte une coupole ogivale surmontée d'un immense croissant doré, dont les deux pointes se rejoignent. La forme de la coupole est toute spéciale et servirait seule à

caractériser l'édifice. Sa partie supérieure est légèrement ogivale, beaucoup moins aiguë que le dôme de Florence, mais beaucoup plus élancée que celui de Sainte-Sophie. La base présente un léger étranglement, c'est déjà l'arc outre-passé, mais cette disposition est à peine sensible, et ne fait que donner à la coupole quelque chose de plus svelte sans diminuer sa grandeur. La coupole est recouverte en cuivre, le tambour est revêtu de terres cuites d'un beau bleu d'azur, couvertes elles-mêmes de versets du Coran qui s'y étalent en capricieuses arabesques. La base octogone est revêtue de marbre blanc jusqu'à la hauteur de 2 mètres, et dans sa partie supérieure de tuiles vernissées et de plaques de marbre figurant des dessins élégants.

Aux quatre points cardinaux de la mosquée s'ouvrent des portes ogivales, soutenues par des colonnes torses très légères. L'édifice présente en outre, à une hauteur qui répond à la partie supérieure des portes, un rang de fenêtres ogivales, qui, selon M. Barclay, figuraient originairement des plein-cintres, dont la forme a été altérée depuis par des remaniements datant seulement du XVIe et du XVIIe siècle. Le tambour qui porte la coupole est également percé d'une rangée de fenêtres rectangulaires.

En face de la porte orientale, appelée *Porte de David*, s'élève un petit dôme dodécadone entièrement supporté par des colonnes à claire-voie; ce petit édifice s'appelle *Koubbet el-Silsileh* (le dôme de la Chaîne), ou *Koubbet el-Berarèh* (le dôme de la Justice); selon la tradition musulmane, c'était là l'endroit où le roi

David avait son tribunal; de larges dalles de marbre poli recouvrent ce sol consacré.

Pénétrant alors dans la grande mosquée par la porte orientale, on est frappé à la fois des belles proportions et de la riche décoration de l'édifice. Le plan en est fort simple : deux enceintes octogones concentriques entourent la partie centrale qui est de forme circulaire.

Au centre de l'édifice, s'élève au-dessus du sol une calotte de rochers qui occupe presque tout l'espace recouvert par la coupole, et dont la surface nue, inégale, tourmentée, fait un contraste singulier avec la riche décoration de l'édifice. C'est cette roche, *es-Sakhrah*, qui a donné son nom à la mosquée et qui est aujourd'hui l'objet de la vénération des musulmans: c'est de là que Mahomet se serait élevé vers le ciel ; de plus, cette roche, qui nous paraît si solidement assise sur le sol, est, selon eux, suspendue dans l'espace par la volonté divine, et recouvre les abîmes des enfers. La roche est recouverte d'un dais de soie et entourée d'une balustrade de bois finement sculpté, revêtue de vives couleurs et de riches dorures. Du côté du Nord et de l'Ouest, le rocher est taillé perpendiculairement et aplani; du côté de l'Est, au contraire, la roche présente à sa base une ligne très irrégulière. On montre de ce côté une dépression qui passe pour *l'empreinte des pas de Sidi Yssa*, c'est-à-dire de Jésus-Christ, que les musulmans révèrent comme un de leurs prophètes et comme l'esprit de Dieu. Une autre empreinte est attribuée à l'ange Gabriel, d'autres à des saints musulmans dont le nom m'a échappé. Près de cette em-

preinte de Gabriel, on montre un petit monument dont je n'ai pu comprendre l'usage : c'est un bloc de marbre très finement sculpté avec deux arcs en plein-cintre, soutenus par deux colonnettes. A l'angle sud-ouest du rocher on montre la *pierre de Mahomet*, entourée d'un grillage, et l'*étendard du Prophète* enroulé autour de sa lance. Près de là sur le côté sud, on montre aussi la *bannière d'Omar*. A l'angle sud-est on trouve une petite porte par laquelle on descend sous le rocher dans une espèce de chambre assez spacieuse, blanchie à la chaux, et éclairée par quelques lustres qui pendent de la voûte. Cette chambre souterraine mesure 8 à 10 mètres de diamètre. L'imam y montre aussi plusieurs objets dignes de respect, c'est le *Mihrab* ou oratoire *de David*, celui *de Salomon* et celui de *Saint-Georges*. Mais ce que cette chambre souterraine présente de plus remarquable, c'est une dalle, qui, frappée par le bâton de l'imam, ou par le pied du visiteur, donne une sonorité claire qui révèle l'existence d'une cavité, ce point résonnant est assez circonscrit et n'a pas plus de 2 mètres de diamètre ; tout autour, le sol ne résonne pas. Cette dalle recouvre en effet un puits profond que les musulmans appellent *Bir el-arwah* (le Puits des âmes), et sur lequel les légendes ne manquent pas.

Nous ne faisons ici que décrire ce que nous avons vu, et ce que nos conducteurs nous ont dit. Les limites de cette note ne nous permettent pas d'analyser les documents historiques que nous possédons sur la roche *Es-Sakhrah* et qui la rendent bien autrement intéressante à nos yeux que les traditions musulmanes. Nous ne pouvons cependant nous dispenser de dire ici, ce

que de plus savants que nous, tels que MM. Robinson, Porter, Bonar et de Vogué, pour ne citer que les plus récents, ont déduit de la comparaison des données bibliques, des historiens anciens, des historiens arabes, des chroniques des croisades et des traditions des rabbins juifs. La roche es-Sakhrah n'est autre que le sommet du mont Moriah, qui fut respecté et mis en relief dans le travail de nivellement entrepris par Salomon, à cause des traditions sacrées qui s'y rattachaient. Ce rocher n'était autre que l'aire d'Aravna le Jébuséen, sur laquelle David avait fait un sacrifice expiatoire (1), et qui avait été comprise dans l'enceinte du temple élevé par Salomon (2). Tout porte à croire que cette roche n'était autre que l'autel des holocaustes (3), et la caverne au-dessous de cette roche, le caveau destiné à recevoir le sang des victimes, qui s'écoulait dans le torrent de Cédron au moyen du puits central que nous avons mentionné. Après la destruction du temple, après la destruction de Jérusalem, la *roche percée* resta toujours un objet de vénération pour les Juifs et marquait pour eux l'emplacement du Saint des saints.... Mais les chrétiens, en signe de mépris, l'avaient recouverte d'immondices. Le khalife Omar, après la prise de Jérusalem, fut le premier qui, après un si long abandon, rechercha la roche de David, la fit déblayer et arroser d'eau de rose pour la purifier. Ce ne fut pas lui toutefois qui éleva sur la roche sainte la mosquée dont on lui attribue la fondation. Ce fut le khalife Abd-el-Mélik,

(1) 2 *Samuel* XXIV, 16-25. — 1. *Chroniq.* XXI, 15-26.

(2) 2 *Chroniq.* III, 1.

(3) 1 *Chroniq.* XXII, 1.

qui éleva le Koubbet es-Sakhrah de l'an 68 à l'an 71 de l'Hégire, c'est-à-dire de 687 à 690 après J.-C. Les croisés devenus maîtres de Jérusalem adoptèrent les traditions qui représentaient cet emplacement comme celui du *Temple du Seigneur;* et la mosquée transformée en église chrétienne porta désormais ce nom, qui devint aussi celui de l'ordre de chevalerie établi originairement près de son enceinte. Saladin, vainqueur des chrétiens, purifia de nouveau la roche es-Sakhrah, et rendit l'édifice au culte musulman, auquel il n'a cessé d'être consacré depuis cette époque.

Qu'on nous pardonne cette digression historique indispensable, à cause de l'importance qui résulte de la roche es-Sakhrah pour la détermination exacte de l'ancien temple de Salomon. Nous achèverons en peu de mots la description intérieure de l'édifice. La voûte de la coupole est recouverte de dorures. Au-dessus du rang de fenêtres que nous avons déjà signalé à la base du tambour, règne une rangée de niches élégantes. Le tambour est soutenu lui-même par quatre piliers massifs et douze grandes colonnes (trois entre chaque piliers) dont les chapiteaux se rapprochent de la forme ionique, sans être pourtant de style ionique pur. Le fût des colonnes, qui repose sur une base attique, est formé de marbres précieux, mais les modules en sont différents. Les arcades de la coupole reposent directement sur les chapiteaux. Le tout, piliers et colonnes, forme la circonférence qui circonscrit l'espace occupé par le rocher.

Autour de cette enceinte circulaire, règne une première enceinte octogone soutenue par huit piliers ri-

chement sculptés, et seize colonnes (deux entre chaque pilier) formées des plus beaux marbres, vert antique, brèche rouge, etc. Toutes ces colonnes de provenances diverses, reposent sur des bases inégales qui montrent assez l'époque de décadence à laquelle appartient l'édifice. Les colonnes portent au-dessus de leurs chapiteaux byzantins ou composites, une espèce d'architrave horizontale, supportant elle-même une série d'arceaux à jour dont la forme est le plein-cintre et qui sont décorés de mosaïque.

L'enceinte octogone extérieure est également soutenue par des pilastres et des colonnes, dont nous n'avons pas pu compter le nombre, mais qui sont d'une grande richesse. Dans l'entre-colonnement, s'ouvre une rangée de fenêtres en ogives surbaissées, et ornées de beaux vitraux. Ces vitraux ne représentent pas de figures, comme ceux de nos églises gothiques, mais ils sont remarquables par la vivacité de leurs couleurs. Les plafonds plats, qui relient entre elles les deux enceintes, sont couverts de peintures et de dorures de la plus grande richesse.

En sortant de la mosquée par la porte du sud, appelée *porte de la Prière*, on nous a montré en dehors une plaque appelée l'*Oiseau de Salomon;* c'est un marbre présentant des veines assez régulières et symétriques, ayant quelque ressemblance avec un papillon les ailes déployées. Nous avons à peine pu jeter un regard sur la partie ouest de l'enceinte, où se voient plusieurs oratoires, et un petit édifice appelé le *Dôme de Salomon.* Nos conducteurs nous entraînaient rapidement vers le sud. Avant de descendre de la plate-forme du temple,

nous avons vu, à côté de la quadruple arcade que précède l'escalier, un joli *minbèr* ou chaire à prêcher qui porte le nom de *Borhân ed-Din Kadhi*. En descendant de la plate-forme, on se trouve sur un terrain planté d'arbres superbes, d'oliviers au clair feuillage et de cyprès aux teintes sombres qui atteignent en Orient les dimensions de nos grands peupliers. Sous leur ombrage et au centre d'une allée droite qui mène à la mosquée El-Aksa, on rencontre une fontaine, ou plutôt un joli bassin circulaire ; du côté de l'ouest, on aperçoit aussi plusieurs oratoires, un minaret appelé le *minaret du Kadhi*, deux des portes extérieures du temple, et tout à fait à l'angle sud-ouest, deux petites mosquées que l'on ne nous a pas laissé visiter : la mosquée d'Abou-Bekr, et la mosquée des Mogrebins (El-Megharibèh).

Nous étions arrivés en face de la grande mosquée *el Aksa* (la mosquée éloignée), l'édifice le plus considérable du Haram ech-Chérif après le Koubbet es-Sakhrah. El-Aksa montre tout d'abord son origine chrétienne ; c'est en effet la basilique de Sainte-Marie, construite par l'empereur Justinien ; elle est précédée d'un porche à sept arcades correspondant aux sept nefs de l'église ; l'arcade centrale est beaucoup plus grande que les arcades latérales : toutes présentent une ogive assez aiguë, dont le style semble appartenir à l'époque des croisades.

Nous avons pénétré dans la mosquée par la porte centrale, et, sans nous arrêter à écouter l'imam, qui voulait nous montrer une dalle rectangulaire, recouvrant selon lui *la sépulture des fils d'Aaron*, nous nous sommes avancés dans l'intérieur de l'édifice, qui pré-

sente la disposition bien connue de la basilique chrétienne primitive. La nef centrale est soutenue de chaque côté par six grandes colonnes de marbre très massives, dont les chapiteaux présentent, dans leur ensemble, la forme de la corbeille corinthienne, mais défigurée par l'abus des détails et des ornements dont l'a surchargée le mauvais goût byzantin. Ces colonnes massives soutiennent des arcs *ogivaux*, et je suis heureux de retrouver ce détail dans mes notes, car deux visiteurs ont cru y voir des plein-cintres. Au-dessus des arcs règnent deux rangées de fenêtres. Tout l'intérieur de l'église a été couvert, selon l'usage musulman, d'un badigeon blanc, à peine relevé de quelques arabesques grossières, sous lequel on retrouverait peut-être encore les mosaïques précieuses qui décoraient l'église de Justinien. Les deux premières nefs latérales sont soutenues par des piliers carrés très simples; du côté de l'Est, ces piliers sont cependant ornés de demi-colonnes qui font corps avec eux. Quant aux quatre nefs, les plus extrêmes des bas-côtés, elles sont beaucoup plus basses, présentent une construction très différente, et paraissent avoir été surajoutées à une époque bien postérieure par les khalifes arabes. Cette opinion formulée par M. Williams (*The holy City*) a été fort bien développée par M. de Vogué.

Au sud, l'église se termine par un transept séparé de la nef centrale par une grande arcade ogivale, et surmonté, au centre de la croisée, d'une coupole soutenue par quatre piliers, ornés chacun de deux colonnes de vert antique à chapiteaux corinthiens. La coupole est aussi légèrement étranglée à sa base comme celle

du Koubbet ès-Sakhrah. L'abside a été démolie par les Arabes à la suite d'un tremblement de terre et remplacée par une muraille à laquelle est adossé le *Mihrab*, cette espèce de maître-autel des édifices musulmans, qui indique la Kibla, ou la direction de la Mecque. Ce Mihrab est orné de jolies colonnettes de marbre : à sa droite se dresse le *Minbèr* (chaire à prêcher), en bois sculpté avec une extrême délicatesse, et recouvert de peintures et de dorures, qui en font un des plus jolis spécimens du genre.

A la droite du Minbèr, on montre encore dans une niche l'empreinte d'un *pas du Christ*. Dans le transept de droite ou de l'ouest qui répond aux nefs latérales, on admire de légères colonnes faites des plus beaux marbres. Deux de ces colonnes, appelées les *colonnes d'épreuve*, laissent entre elles un espace étroit à travers lequel l'homme vertueux et loyal peut passer facilement ; le menteur ou le vicieux ne peut le traverser. Je puis dire, je crois, sans que ma modestie ait beaucoup à souffrir de cet avantage, que j'ai tenté l'épreuve avec succès. On a cru, du reste, devoir faciliter le passage en creusant légèrement une des colonnes à la hauteur de la poitrine d'un homme de moyenne taille. C'est peut-être à cause de sa haute taille, qu'un de mes compagnons, plus mince que moi cependant, ayant voulu tenter l'aventure, n'a pu franchir cet intervalle à la grande hilarité de nos conducteurs musulmans.

Le bras oriental du transept présente aussi de jolies colonnes. A son extrémité s'ouvre une fenêtre ornée des vitraux les plus brillants, et sur laquelle on lit, en

caractères arabes, ces paroles sacramentelles : « Il n'est de Dieu que Dieu et Mahomet est son prophète. » Au dessous, une petite porte ogivale ramène sur l'esplanade. Toutefois, avant de sortir de l'église, on va visiter une petite galerie voûtée, espèce de long couloir parallèle au côté sud du transept oriental, et éclairé par des fenêtres, qui donnent sur la campagne. En effet le chevet de l'église est adossé aux murailles mêmes de l'enceinte, qui de ce côté sont les murailles mêmes de la ville ; il domine les pentes du mont Ophel et la vallée du Cédron. Ce couloir si simple, et badigeonné à la chaux, est le seul lieu de tout le Haram qui mérite le nom de *mosquée d'Omar*, c'est là l'oratoire traditionnel du khalife ; un mihrab très simple, soutenu par des colonnes torses en marbre, indique l'endroit où il se prosternait pour faire sa prière.

Au sortir de la mosquée el-Aksa, nous sommes revenus vers le porche qui la précède du côté du Nord, et que nous avons décrit. A l'extrémité Est de ce grand portique se trouve l'entrée de vastes souterrains, dont plusieurs voyageurs ont déjà donné des descriptions exactes, ce qui nous permettra de les décrire sommairement.

Ce sont deux grands couloirs dirigés du nord au sud parallèlement à l'église de Justinien ; leur longueur est d'environ 150 pas, leur largeur de 14 à 15 pas. Leur niveau s'abaisse à mesure que l'on avance. Ce sont bien là ces substructions attribuées par les uns à Salomon, par les autres à Justinien, et par lesquelles on avait racheté la déclivité du mont Moriah pour augmenter l'étendue de l'esplanade du temple. Les

deux couloirs parallèles que nous décrivons ne sont séparés d'abord que par une muraille et plus loin que par une série d'arcades supportées par des piliers carrés. La voûte a la forme d'un plein-cintre un peu surbaissé; à droite en entrant, on voit une porte bouchée ; elle s'ouvrait, dit-on, sur un souterrain qui passe sous la ville. La construction des voûtes est très remarquable, les blocs de pierres sont très beaux, très volumineux et très bien taillés, mais ils ne sont pas égaux entre eux, de sorte que la muraille n'a pas l'aspect régulier des constructions romaines. A l'extrémité Sud du souterrain, les deux galeries se réunissent en une seule, et la séparation n'est plus marquée que par une grosse colonne libre monolithe, que trois personnes peuvent à peine embrasser, et deux demi-colonnes engagées dans la muraille. Les chapiteaux sont ornés de belles palmes. Ces colonnes soutiennent les retombées de quatre belles voûtes en forme de calottes sphériques, sculptées sur les angles en forme de coquille. Ces deux galeries s'ouvraient au Sud hors des murailles par deux portes dont il est facile de reconnaître l'emplacement. La porte la plus orientale, à laquelle les musulmans ont donné le nom de la *Prophétesse Halda*, est encore marquée par une colonne encastrée dans la muraille. La porte occidentale est située au bout d'une galerie plus étroite, flanquée de deux colonnes à chapiteaux corinthiens ; on en voit l'ouverture en dehors des murailles de la ville, où tous les voyageurs ont pu l'étudier ; des plans et des dessins en ont été donnés dans les ouvrages de Fergusson (1),

(1) *Essay on the topogr. of Jerusalem.* Londres, 1847.

et de M. Barclay (1). Un dessin très-exact des voûtes et des colonnes, dû à M. Tipping se trouve dans la traduction anglaise de Josèphe de Trail.

On a émis des opinions très différentes sur l'origine de ces galeries souterraines : les uns, se basant sur un passage très explicite de Procope (2), en attribuent la construction à Justinien, et pensent qu'ils ont été bâtis uniquement pour servir de substructions à son église. Un argument de M. Williams, cité par M. de Vogué, est tiré de ce que les piliers de la nef latérale de l'église reposent directement sur les piliers et sur les murailles des galeries souterraines : toutefois cet argument, auquel nous reconnaissons une grande valeur quant à ce qui concerne le plan primitif de la mosquée, en a beaucoup moins, quant à l'âge des souterrains ; car si ces puissantes substructions existaient avant Justinien, les architectes de cet empereur ont dû naturellement en tenir compte et les utiliser pour y asseoir leur église. D'autres, contestant la véracité de Procope, pensent que l'historiographe officiel de Justinien lui a fait honneur de la construction des voûtes qu'il n'avait fait que réparer et remanier. Pour ceux-ci, le caractère archaïque de la bâtisse, les grandes dimensions des blocs, le style même des chapiteaux et des portes, leur paraissent accuser une origine bien antérieure à Justinien, et qu'il faudrait faire remonter au moins à Hérode, si ce n'est à Salomon lui-même. Nous n'avons pas l'autorité nécessaire pour décider la question, mais nous inclinerions plus volontiers vers la seconde opinion.

(2) Ouv. cité.
(3) *De ædif.* Justin. V, 6.

En sortant de ces galeries souterraines, nous sommes revenus par un terrain planté d'oliviers, sur les murailles du côté sud de l'enceinte ; c'est là que s'élevait autrefois la *Stoa basilica*, le magnifique portique élevé par Hérode, d'où le regard s'étendait au loin sur la vallée de Cédron. Toute cette terrasse est artificielle; à peu près à moitié chemin entre El-Aksa et l'angle sud-est de l'enceinte, on trouve l'ouverture d'autres *souterrains* très vastes soutenus par un grand nombre de piliers disposés en rangées parallèles. La construction de ces voûtes, où il ne nous a pas été permis de descendre, est beaucoup moins belle que celle des galeries que nous avons décrites. L'opinion qui les attribue toutes à Justinien est ici encore moins admissible, car elles étaient le complément nécessaire du nivellement de l'enceinte, et elles doivent avoir été contemporaines des murailles elles-mêmes. A l'angle sud-est du haram, on descend dans une chambre souterraine où l'iman montre le *berceau du Christ* : c'est une niche en pierre dont la partie supérieure était sculptée en coquille, et que l'on a couchée horizontalement et recouverte d'un dais porté par quatre colonnettes en marbre. Dans cette même chambre, on voit aussi deux autres niches très simples creusées dans la muraille, et badigeonnées en blanc sans aucun ornement, auxquelles on a donné le nom de Zacharie et d'Ezéchiel.

En sortant de cette misérable bâtisse, nous longeons dans la direction du nord les murailles du Haram, qui forment terrasse au-dessus de la vallée de Josaphat, en face du mont des Oliviers. C'est de ce côté de l'enceinte que s'élevait le portique de Salomon.

Le premier objet que l'on rencontre est ce qu'on appelle *la fenêtre du jugement.* C'est une brèche par laquelle passe un fût de colonne couché horizontalement, qui ressemble assez bien à un canon sortant par un créneau. C'est sur cette colonne que Mahomet viendra s'asseoir au jugement dernier pour appeler à lui les musulmans. Au-dessous de cette fenêtre, s'étend sur les pentes de la vallée de Josaphat un cimetière musulman ; en face, et de l'autre côté de la vallée, on aperçoit les monuments connus sous le nom de *tombeaux de Jacques et de Zacharie.*

Un peu plus loin, on arrive à la fameuse *porte dorée* dont l'aspect extérieur a été partout décrit et dessiné. Sa façade intérieure, qui doit seule nous occuper ici, présente une entrée formée de deux arceaux plein-cintres, soutenus par une colonne centrale, et deux gros pilastres latéraux. On pénètre alors sous une voûte soutenue par deux colonnes libres en marbre gris, et une demi-colonne séparant deux nefs distinctes, dont les côtés sont ornés de pilastres surmontés d'une frise richement sculptée. Les deux nefs sont formées chacune de deux calottes sphériques, et d'une petite coupole à jour. L'ouverture extérieure est murée. Cette disposition présente une assez grande analogie avec la double porte, qui terminait au sud les galeries souterraines d'El-Aksa. Un petit escalier conduit sur le toit de la porte dorée : c'est une excellente station pour voir dans son ensemble tout le Haram ech-Chérif, la vallée de Josaphat, le mont des Oliviers, et la ville de Jérusalem tout entière.

De la *porte dorée* à l'angle nord-est de l'enceinte, on

ne rencontre plus qu'un oratoire turc appelé le *Trône de Salomon*, et l'on atteint la petite porte nommée *Bab es-Sobat* par laquelle on aperçoit en dehors de l'enceinte la piscine de Béthesda, et le vallon qui séparait le mont Moriah de la colline Bezetha. Ce vallon beaucoup plus profond aujourd'hui qu'autrefois, formait le fossé de la forteresse Antonia, qui occupait le nord de l'enceinte du temple et probablement, comme l'a établi Robinson, toute la partie de l'esplanade comprise au-dessus de la *porte dorée*. C'est en traversant cette partie de l'enceinte, où l'on n'a du reste à noter qu'un oratoire appelé le *Dôme de Salomon*, que nous sommes revenus à notre point de départ, à la porte du séraï du Pacha.

Ici s'arrêtent le récit de notre visite et notre description; il nous aurait été facile de la compléter au moyen des ouvrages publiés sur cette matière; mais nous aurions craint de sortir ainsi de notre rôle de témoin oculaire; aussi avons-nous mieux aimé laisser à notre narration toutes ses lacunes et ses imperfections, que de lui ôter, par ces emprunts, le seul mérite qui puisse la recommander à l'indulgence et à l'attention de la Société de Géographie.

Analyses, Rapports, etc.

VOYAGE A CONSTANTINOPLE
PAR L'ITALIE, LA SICILE ET LA GRÈCE, EN 1853;

PAR M. BOUCHER DE PERTHES,
Tome Ier. Paris, 1855.

ANALYSE PAR M. ALBERT-MONTÉMONT, MEMBRE DE LA COMMISSION CENTRALE.

Cette publication qui n'est que la première partie du voyage, comprend l'Italie, la Sicile et la Grèce; la seconde, relative au retour, et qui n'a pas encore paru, traitera de la mer Noire, de la Roumélie, de la Bulgarie, de la Bessarabie russe, des provinces danubiennes, de la Hongrie, de l'Autriche et de la Prusse.

En l'an 1800 et même 1810, dit l'auteur, trois mille lieues en cent vingt jours auraient été une course rapide, mais en 1854, cette ère de la vapeur, âge d'or des gens pressés, deux cents lieues par vingt-quatre heures, sur terre ou sur mer, sont des courses très ordinaires, et l'on pourrait à la rigueur faire trois mille lieues en quinze jours; en terme moyen, à raison de cent lieues par jour, un homme peut faire aisément trois mille lieues en trente jours. Il resterait encore quatre-vingt-dix jours pour voir et quatre-vingt-dix

nuits pour dormir : le tout est de bien employer son temps. Cette réflexion est remplie de justesse.

Notre voyageur part d'Abbeville, sa ville natale, vient à Paris et se dirige vers Lyon, puis vers Avignon, Tarascon et Marseille, après une visite à Arles, dont il admire les femmes à la chevelure d'ébène et aux allures décidées. Il est content de Marseille, de son théâtre et de ses acteurs, mais il ne s'arrête que peu de jours dans la cité des Phocéens, il se rend à Toulon et de là par la route de la Corniche, il gagne Nice, Savone et Gênes.

Voilà M. Boucher de Perthes en Italie. Il fait une description de Gênes, aux palais de marbre; il signale le coquet *mezzaro* des Génoises, la *portantine* ou chaise à porteur, le jardin botanique avec sa suite de terrasses échelonnées dans la montagne, d'où l'on jouit d'une vue admirable. Il visite la Darse ou l'arsenal, diminutif de celui de Toulon; puis l'Acqua Sola, nouvelle promenade, rendez-vous du beau monde.

Après Gênes vient Turin, capitale du Piémont, ville régulière et élégante, mais un peu triste, et où le beau sexe est moins remarquable que celui de Gênes. M. Boucher quitte Turin pour aller à Milan, dont il visite aussitôt le dôme aux innombrables flèches, au milieu desquelles on aperçoit la statue de Napoléon Ier, qui porte le paratonnerre. On estime à trois mille le nombre de statues de pierre qui ornent ces flèches et clochetons. La cathédrale a 113 mètres de long, 69 de large et 93 de hauteur. La chapelle souterraine de saint Charles Borromée contient le tombeau et le trésor de cet ancien archevêque. Peu loin de la cathédrale est le théâtre de la Scala, le plus grand de toute l'Italie : il a 88 mètres

de longueur et 34 de largeur. Le théâtre Saint-Charles à Naples, n'a que 64 mètres de longueur.

Dans les promenades de notre explorateur autour de Milan, M. Boucher ne pouvait oublier le lac de Côme, d'où il revient pour se diriger vers Brescia, Vérone et Venise. Mais auparavant, il n'oublie point de rendre hommage aux Milanaises, belles, gracieuses et séduisantes, avec leur voile noir qu'il oppose à la coiffe des Florentines et au mezzaro génois.

Arrivé à minuit dans Brescia, il ne s'y arrête point; il gagne Peschiera, forteresse bâtie au point où le Mincio sort du lac de Garde; puis il passe à Vérone, place forte sur l'Adige, fameuse par son amphithéâtre, dont la construction remonte au 1er siècle de notre ère. Il s'arrête à peine dans cette ville, et se hâte d'atteindre Venise, où il séjourne quelque temps. Il en visite les divers monuments et les curiosités les plus saillantes; il voit le palais de l'ancien doge et la bibliothèque publique, riche de plus de cinq mille manuscrits, et qui possède une mappemonde dessinée par un moine, en 1460, avec l'indication de toutes les parties du monde alors connues.

M. Boucher saisit, à Venise, l'occasion de faire des Italiennes une peinture assez flatteuse : « Elles laissent, » dit-il, peut-être comme ménagères, quelque chose à » désirer; mais pour l'agrément de la société, pour » leur gracieuseté et leur prévenance envers tous, » jeunes ou vieux, riches ou pauvres, et cela sans gri- » mace, sans arrière-pensée, sans autre désir que d'être » agréables à celui qui veut l'être lui-même, elles n'ont » pas leurs pareilles au monde. Les Anglaises sont plus

» instruites, les Françaises plus brillantes, les Alle-
» mandes plus aimantes; mais ces qualités, elles les
» gardent pour quelques-uns; elles sont plus exclu-
» sives, plus capricieuses, elles ont leurs jours; tandis
» qu'une Italienne, quels que soient l'heure et le lieu,
» quelque étranger ou indifférent que vous lui soyez, si
» vous vous adressez à elle avec convenance, vous la
» trouvez toujours prête à vous écouter et à vous ré-
» pondre. C'est la bonne et douce nature de la femme,
» qui, parce qu'elle est femme, croit qu'elle est faite
» pour nous plaire, comme nous sommes faits pour
» l'aimer. Elle ne nous aura vus qu'un quart d'heure,
» elle ne nous verra plus jamais, mais elle ne veut pas
» que ce quart d'heure nous laisse un mauvais souve-
» nir d'elle : elle veut que durant ce quart d'heure
» nous ayons vu en elle une amie. » Quant à la facilité des mœurs, on l'a exagérée, et l'inconduite de l'Italienne est presque toujours la conséquence de celle du mari. Sans doute elle aime à faire l'amour, mais c'est plutôt par un assaut de gracieuses paroles. De là à la passion il y a loin. L'Italienne en amour est prompte à se décider, l'amour la prend comme une fièvre chaude, et elle vous le déclare aussitôt.

Dans ses promenades, M. Boucher, sur le quai des Esclavons se trouve avec ce qu'il appelle le véritable peuple de Venise. Sans doute ce n'est plus la cité superbe des Dandolo et des Falieri, la souveraine de l'Adriatique, la ville des prodiges et des joies fantasques; mais il revoit la Venise populaire au milieu des jeunes filles qu'il compare à une corbeille de fleurs. C'était en pur vénitien qu'elles le provoquaient en

riant de bon cœur ; mais il les abandonna à leur folle joie pour continuer ses promenades en gondoles, car à Venise il n'y a pas de fiacre. Il a ainsi occasion d'étudier le peuple vénitien, naturellement doux et serviable, n'aimant pas le sang et commettant bien rarement des crimes, mais fort ami du gain.

En quittant Venise, M. Boucher passe à Padoue, puis à Rovigo et à Ferrare. L'Arioste est le vrai patron de cette dernière ville, et quiconque y dirait que ce grand poëte n'est pas au ciel, risquerait de s'y faire lapider. Ici on le trouve partout ; sa maison est revêtue d'une inscription ; son tombeau est placé dans la bibliothèque de l'Université. A Ferrare on montre aussi la prison où fut enfermé le Tasse, pendant sept ans, et par les ordres du prince auquel il avait consacré sa vie et son génie.

De Ferrare, M. Boucher se rend à Bologne, aux vastes rues ornées de portiques, où l'on se trouve à l'abri du soleil, de la pluie et de la boue. C'est peut-être la ville où l'on a le moins besoin de voitures, de sabots et de parapluies. Bologne mérite son sobriquet de *grasse* ou chargée d'embonpoint, car elle a autant de boutiques de charcuterie que de palais. C'est là qu'entre l'élégante mortadelle et le brillant presciutto, figurent l'andouille primitive, le saucisson colossal et le boudin monstre. Le beau sexe de Bologne est aussi très avenant et plein de santé, laissant voir les épaules, la poitrine et les bras, comme des choses dignes de tous les regards ; ici, l'art ou la mode n'a rien à revendiquer, et le corset privé d'ouate est digne d'une fille de Sparte. L'université que j'oubliais de mention-

ner est également une des gloires de Bologne, qui a donné le jour à Galvani, au Dominiquin, à Gnide, à l'Albane, aux Carraches et en dernier lieu à Rossini. Dernière particularité à Bologne : le transport des morts ne s'y fait que la nuit; ils quittent la ville sans bruit, sans apparat; ce n'est qu'au cimetière qu'on déploie le luxe mortuaire et que les chants commencent. Enfin, Bologne a deux tours inclinées comme la tour de Pise : l'une appelée tour Asinelli, bâtie en 1109, et conséquemment la doyenne des tours penchées ; l'autre, nommée tour Garisenda, moins haute que la première qui a 85 mètres. La tour penchée, ou le Campanille de Pise, n'a que 54 mètres de hauteur, et elle n'a été bâtie qu'en 1174. Elle est inclinée de huit pieds, tandis que la tour Asinelli ne l'est que de trois pieds et demi. Du haut de la tour de Pise on a des points de vue très étendus.

De Bologne, M. Boucher s'est rendu par Pistoye à Florence. Il ne dit rien de nouveau sur cette capitale de la Toscane. Il en est de même de Rome, où il arrive ensuite, et de Naples, où il séjourne quelque temps, pour aller de là en Sicile, après avoir admiré l'adresse du gamin de Naples, supérieure, dit-il, à celle du pantalon de Venise, de l'arlequin de Bergame et du gerolomo de Turin.

Débarqué à Palerme, ville de 80,000 âmes, il est frappé tout d'abord de la physionomie propre de cette cité reine de la Sicile, du voile jaune des belles Siciliennes, de la multitude variée des moines, et de l'étrange costume des religieuses palermitaines. Il visite les théâtres et surtout l'Opéra qui est fort renommé. Il

se rend ensuite à Catane, ville voisine du volcan de l'Etna, bâtie et rebâtie plusieurs fois, grâce à ce dangereux voisinage, et peuplée de 60,000 âmes. Elle a, en quelque sorte, hérité d'une partie de la grandeur déchue de Syracuse, qui avait autrefois près d'un million d'habitants, et qui en compte à peine aujourd'hui quinze mille. L'Etna, haut de 3400 mètres au-dessus du niveau de la mer, présente un horizon immense; mais tout a été dit sur ce volcan, et nous revenons bien vite à Messine, avec notre voyageur, qui a clos, d'ailleurs en cette dernière ville, la première partie de son livre, réservant la seconde pour les rives du Bosphore.

VOYAGE EN RUSSIE,

RETOUR PAR LA LITHUANIE, LA POLOGNE, LA SILÉSIE, LA SAXE ET LE DUCHÉ DE NASSAU, SÉJOUR A WISBADE EN 1856,

PAR M. BOUCHER DE PERTHES,

Un vol. in-12. Paris, 1859.

ANALYSE PAR M. ALBERT-MONTÉMONT, MEMBRE DE LA COMMISSION CENTRALE.

M. Boucher de Perthes a exécuté son voyage en Russie par la Prusse et la mer Baltique. Il s'est rendu de Saint-Pétersbourg à Moscou, et de Moscou il est revenu par les provinces centrales et la Lithuanie, à Varsovie, d'où il est rentré en France par la Saxe et la Franconie.

On était en 1856 ; on parlait du prochain couronnement de l'empereur Alexandre II, à Moscou. Notre

voyageur, désireux de voir cette imposante cérémonie, part pour Stettin, place forte prussienne sur l'Oder, où il s'embarque sur un bâtiment à vapeur frêté pour Cronstadt, port de Saint-Pétersbourg, sur le golfe de Finlande, à 26 kilomètres de la capitale de l'empire moscovite.

Arrivé à Saint-Pétersbourg, M. Boucher en visite aussitôt les principales curiosités, en commençant par la statue de Pierre le Grand, œuvre de Falconet, sculpteur français. Continuant sa promenade, il observe les mœurs et costumes des habitants ; il voit les serfs portant la barbe, et les hommes libres couper la leur ; le peuple vêtu d'une robe ou redingote de drap, longue, fermée, sans collet, serrée à la taille par une ceinture et descendant jusqu'aux talons, porter une espèce de toque ou petit chapeau très aplati, et ressemblant à notre béret basque ; enfin, des bottes molles, larges et retombant sur la cheville comme des bas sans jarretières. Les mougicks, ou paysans russes, enflent leur vêtement, qui ressemble alors à une crinoline.

Les fiacres de Saint-Pétersbourg, appelés *droskis*, roulent avec une vitesse incroyable sur les dalles de bois qui tiennent lieu de pavés dans les rues nommées *perspectives*, et dont les maisons, propres à l'extérieur, sont ordinairement à quatre étages.

Le *droski* est une voiture découverte se composant d'un banc ou gros rouleau placé dans la même direction que le cheval ; ce banc peut porter deux personnes qui s'y asseyent ou s'y mettent à califourchon. Comme les chevaux, toujours au galop, vont sans que le cocher se préoccupe le moins du monde de tourner l'obstacle,

on est obligé de se cramponner pour n'être pas jeté dehors. Il n'y a pas de tarif du prix des courses, ou ce tarif n'est pas exécuté : l'étranger est ainsi à la merci du conducteur. On a, en outre, le nez contre la nuque de ce cocher au bonnet crasseux qui vous caresse le menton.

La plus belle rue de Pétersbourg est la perspective Kevskoï, qui a une lieue de longueur, avec ses magasins au rez-de-chaussée, mais bien moins élégants que ceux de Paris.

Saint-Pétersbourg a de nombreuses églises et beaucoup de saints, auxquels les Russes brûlent des cierges en grande quantité. Les baisers jouent aussi un grand rôle dans la dévotion russe. Après avoir invoqué son patron, le patroné l'embrasse au moins dix fois de suite, avec une ardeur telle qu'on croit qu'il va le dévorer. Les marches des autels et le pavé du temple ont aussi leur bonne part de caresses auxquelles on ajoute les génuflexions. Arrangez cela avec la profonde corruption du peuple russe et surtout son penchant au vol ; un Russe, dit M. Boucher de Perthes, entre-t-il dans un appartement : s'il y est seul, il y vole sans scrupule tout ce qui s'y trouve à sa convenance : il en est quitte pour quelques signes de croix ; puis il court s'enivrer de kwass (prononcez *kouass*), eau-de-vie de grain ou de pommes de terre. Pierre le Grand avait au reste, donné à son peuple l'exemple de l'abus des boissons.

M. Boucher se rend de Saint-Pétersbourg à Moscou, par le chemin de fer établi entre ces deux capitales russes. C'est une création du gouvernement, qui l'exploite pour son compte et n'y fait pas ses frais : c'est

un chemin très confortable. A la première classe, si vous êtes en famille, on vous donnera une chambre complète ; lit, table, chaises, fauteuils, divans, glaces, tapis, lieux à l'anglaise, rien n'y manque : vous êtes chez vous, et vous pouvez être servi sans sortir. Les secondes, avec moins de luxe, n'offrent pas moins de commodité. Les vagons sont de grands salons assez élevés pour qu'on s'y tienne debout ; la pièce est partagée par un chemin libre où l'on peut circuler d'un compartiment à l'autre. Chaque compartiment se compose de deux canapés placés transversalement en face l'un de l'autre et contenant chacun deux personnes. Un salon offre environ cinquante places, et le voyageur a ainsi la facilité d'en changer quand la position ou le voisinage ne lui plaît pas. A chaque extrémité du vagon est un cabinet d'aisance. On arrive au salon par un double escalier, toujours à demeure, conduisant à une plate-forme à balustrade où se tiennent les fumeurs et ceux qui désirent prendre l'air.

Ce qui concerne, dit M. Boucher, le service de la bouche n'a pas été prévu avec moins de sollicitude. Toutes les trois heures, la nuit comme le jour, vous trouvez à la station une table abondamment servie en viande, poisson, pâtisserie, thé, café, liqueurs, vins de toutes qualités. Pour les voyageurs à petite bourse est une cantine à la russe, pourvue de mets et de boissons à prix modérés. Les places de troisième et de quatrième classe, suffisamment commodes, sont à très bon marché. La gare de Saint-Pétersbourg est vaste et belle. Chaque station a son joli jardin et des maisons de campagne. La distance entre Saint-Pétersbourg et Moscou,

par le chemin de fer, est de 770 kilomètres, que l'on parcourt en 22 heures.

Moscou paraît à M. Boucher de Perthes merveilleusement situé pour l'entrepôt et le transit du commerce de l'Europe, de l'Asie centrale et même de la Chine. Sa population est de 350,000 âmes et celle de Pétersbourg de 600,000. Moscou a sept lieues de tour, à cause de ses vastes jardins. Si elle est la Jérusalem des Russes, le Kremlin en est le temple ; temple immense, église, forteresse et bazar tout à la fois , et qui pourrait passer pour une ville. La porte du Kremlin est en grande vénération parmi les Russes ; dès qu'ils l'aperçoivent, ils commencent à faire des signes de croix et des génuflexions. Les chevaux et les voitures n'y peuvent pénétrer qu'au pas, et il ne faut pas oublier d'ôter son chapeau, sous peine d'une sévère admonition des sentinelles ou des passants.

Dans le Kremlin est la grossse cloche nommée *Tsar Kolokol*, et qui fut fondue en 1730 par l'ordre de l'impératrice Anne. C'est une des grandes reliques de la Russie, et l'un des trésors dont le Russe est le plus fier. Elle pèse, dit-on, 400,000 livres ; celle de Rouen, la plus grosse de France, ne pesait que 40,000 livres.

Un usage établi en Russie est, qu'une fois entré dans cet empire, on n'en sort pas sans une publication dans le journal officiel, renouvelée trois fois, de trois jours en trois jours, formalité sans laquelle on ne saurait obtenir de passeport. On veut ainsi avoir la certitude qu'un étranger ne part point sans avoir acquitté tout ce qu'il a pu devoir dans le pays. M. Boucher remplit cette formalité, puis continue ses promenades.

Près du Kremlin, il visite un immense bâtiment appelé le grand manége. Il a une salle de 186 mètres de longueur, sur 52 de largeur et 14 de hauteur. L'hiver on y exerce les troupes, et deux régiments de cavalerie peuvent y manœuvrer à l'aise. Cet édifice est voisin d'un autre, nommé l'hôpital, et un des plus complets que l'on connaisse.

M. Boucher s'échappe un jour de Moscou pour aller à cent lieues de là visiter Novogorod, mot qui veut dire *ville neuve;* il s'y tient une foire célèbre, au confluent de deux rivières, le Volga et l'Oka, où se rendent chaque année plus de 300 000 étrangers. Le Volga se jette dans la mer Caspienne, après un cours de 2800 kilomètres, c'est-à-dire 10 kilomètres de plus que le Danube qui débouche dans la mer Noire. En fait de poissons volumineux, le Volga possède surtout le sterlet et l'esturgeon; il en est de ce dernier qui pèsent jusqu'à 400 kilog. La foire de Nijini Novogorod commence en juillet et finit en septembre.

A l'occasion d'un vol et d'une querelle, M. Boucher apprit qu'en Russie on peut battre un homme sans que cela tire à conséquence ; mais s'il en résulte la moindre effusion de sang, on s'expose à une condamnation sévère. Il y a donc des fouetteurs ou batteurs jurés à qui l'on envoie ses gens pour être corrigés, quand on n'est pas sûr de sa propre adresse. Ces exécuteurs au petit pied ont le talent d'assommer sans faire une égratignure : aussi dans les cas graves, le fouet remplace la peine de mort qui n'existe pas en Russie. Il est vrai qu'on ne revient pas toujours du fouet.

En quittant Moscou pour revenir en France, M. Bou-

cher traverse en poste les 400 lieues qui séparent de cette capitale celle de la Pologne, où il fait une courte halte. Il remarque à Varsovie les Polonaises, qui réellement sont belles et bien constituées. Les petites filles de treize à quatorze ans s'exercent dans les rues à jouer et à heurter les passants pour leur donner plus tard de bonnes bourrades et même des coups de poing, à la manière des Lacédémoniennes.

De Varsovie, M. Boucher revient par Breslau à Dresde, capitale de la Saxe, arrosée par l'Elbe et la rivière de Wesseritz, et dont les environs sont justement renommés, pour leurs collines boisées, leur belle culture, leurs vignes, leurs maisons de campagne et leurs eaux courantes. De Dresde il arrive à Francfort-sur-le-Mein et se rend à Wisebade, où finit son voyage.

Nouvelles et communications.

NOTICE

SUR LA VIE DE M. BONPLAND EN AMÉRIQUE.

PLATA, PARAGUAY ET MISSIONS.

(Lettre à M. Jomard, vice-président de la Commission centrale.

Monsieur le président,

Vous m'avez fait l'honneur de me demander quelques renseignements sur le séjour que M. Aimé Bonpland a fait dans le bassin de la Plata, et sur mes relations avec cet homme remarquable, pendant les dix-huit années que j'ai passées dans ce pays. De plus, vous désirez savoir ce que sont devenus les manuscrits et les collections qu'il avait rassemblés. Je vais essayer, monsieur, de satisfaire de mon mieux à vos questions.

Je vis une première fois M. Bonpland à Montevideo au mois d'octobre 1841. Il y était venu faire un voyage, mais son domicile était alors à *San-Borja* (Saint-François de Borgia), ancienne mission de la rive gauche de l'Uruguay, la seule qui reste aujourd'hui des sept réductions orientales. Je le revis successivement, dans la même ville de Montevideo en 1850 et 1854, époque à laquelle je quittai moi-même cette capitale de l'État oriental de l'Uruguay pour aller parcourir les provinces Argentines.

Pendant ces divers séjours de M. Bonpland à Monte-

video, je me trouvai avec lui presque tous les jours, et obtins de lui-même une foule de détails sur ses voyages et ses aventures aux Missions, au Paraguay, dans la province brésilienne de Rio-Grande, enfin dans tous les États du littoral, Buenos-Ayres, l'Entre-Rios, Corrientes, etc., etc., etc. Ces détails m'ont été confirmés et complétés par d'autres personnes qui avaient été en relation avec lui : particulièrement au Paraguay, par un vieil Espagnol, M. Correa, qui vit encore à Itapua, et chez lequel M. Bonpland habita huit mois avant de quitter le Paraguay ; à Santa-Maria de Fé, par le majordome de l'ancienne mission, qui me montra sur la colline voisine les ruines de l'établissement qu'il y avait fondé pendant sa captivité de neuf années ; à Corrientes, par les dames Périchon, chez lesquelles il avait l'habitude de loger ; enfin, à Caacati, par un vieux domestique qui l'accompagnait lors de son premier établissement dans la mission ruinée de Santa-Ana en 1820.

M. Bonpland vint dans la Plata en 1817, et s'établit d'abord à Buenos-Ayres où il passa deux années. Il y exerçait la médecine, mais plus occupé d'excursions botaniques dans les environs que de clientèle, il négligea ses intérêts, qui d'ailleurs n'étaient jamais pour lui qu'une question secondaire, et poussé par l'attrait des voyages, il se résolut à visiter les missions comprises entre les fleuves Parana et Uruguay. De ces établissements, dix venaient d'être complétement détruits par les Portugais, pendant les guerres de la bande orientale. Francia lui-même, directeur alors du Paraguay, avait fait évacuer les cinq autres villages de la

rive gauche du Parana sur lesquels il alléguait des droits. Le pays était donc complétement désert.

Notre ami désira d'abord visiter, au point de vue scientifique, cette région célèbre. De plus, il pensa que l'exploitation de la Yerba-Maté, nommée vulgairement thé du Paraguay, et dont il se fait une énorme consommation sur le littoral, pourrait devenir avantageuse. Dans ce but, M. Bonpland se rendit à Corrientes, et obtint du gouverneur de la province, qui était alors Ramirez, d'aller former un établissement dans cette région qu'il regardait comme une possession Correntine, mais dont Francia contestait la possession.

Il partit donc de Corrientes, à la fin de 1819, avec une petite escorte, un convoi de charrettes, quelques domestiques, des bagages,, et fut s'installer dans les ruines de la mission de Santa-Ana. Le bourg est situé sur une colline entre deux ruisseaux, et à deux lieues du fleuve Parana. Les toits des maisons étaient effondrés, l'église brûlée. Le collége, ancienne habitation des pères Jésuites, était encore en assez bon état; M. Bonpland et ses compagnons, restaurèrent le bâtiment, abattirent les broussailles qui recouvraient ces ruines, nettoyèrent le jardin. Plusieurs mois se passèrent ainsi en préparatifs et installation.

En même temps, M. Bonpland s'occupait à visiter les environs, et à rechercher les endroits qui renfermaient les meilleurs plants de Yerba-Maté. Il y avait d'abord ceux qui avaient été plantés par les missionnaires auprès des villages, puis les *Yerbales* naturels. L'un de ces derniers, nommé *Nû-Guazu*, et situé à une

trentaine de lieues à l'est sur les bords de l'Uruguay, avait une grande réputation pour la qualité de ses produits. Notre planteur envoya une partie de son monde pour le retrouver et l'exploiter. Il resta à Santa-Ana avec deux domestiques indiens seulement, s'occupant à perfectionner son installation.

Pendant ce temps, les officiers de la petite garnison paraguayenne qui étaient de l'autre côté du Parana et gardaient la côte, venaient lui rendre visite de temps à autre, et l'on était dans les meilleures relations. Il n'était nullement question de Francia ; la question de suzeraineté territoriale paraissait sinon jugée, du moins assoupie. Tout à coup, un matin, des soldats, avec un officier en tête, arrivent et intiment à M. Bonpland l'ordre de se rendre au Paraguay pour se mettre à la disposition du directeur suprême. On lui laisse à peine le temps de prendre ses effets, on maltraite ses gens et on l'entraîne dans une embarcation qui le conduit en quelques heures à Itapuá. Quelques jours plus tard arrive un autre ordre de le transporter à la mission de Santa-Maria de Fé qui lui est assignée pour résidence, avec défense de sortir du département.

On a dit que Francia avait craint que l'établissement de M. Bonpland ne prospérât et ne portât préjudice au commerce du Paraguay. Ceci est tout à fait inexact. L'acte inqualifiable de Francia envers un savant inoffensif vient tout simplement de ce qu'il regardait M. Bonpland comme ayant occupé un terrain faisant partie du domaine paraguayen sans sa permission ; et par conséquent blessé l'amour-propre du despote. Son irritation s'augmentait encore de la sympathie que le

gouverneur de Corrientes avait témoignée au savant voyageur, et des secours qu'il lui avait prêtés. L'établissement de Santa-Ana semblait une prise de possession de la part de Corrientes au mépris du prétendu droit du Paraguay.

Retenu à Santa-Maria de Fé, M. Bonpland se livra à l'exercice de la médecine dans les environs. Il se construisit une maison, planta un jardin qu'il entoura d'un *yerbal* artificiel, c'est-à-dire d'une plantation d'arbres à Maté. Plus tard il organisa une petite distillerie d'eau-de-vie de sucre, et bientôt, grâce à son activité, à ses goûts simples à sa douce philosophie, il sut s'entourer d'un certain bien-être relatif et presque de l'aisance.

Neuf années se passèrent ainsi. Toutes les démarches faites pour engager Francia à relâcher son prisonnier eurent un effet diamétralement contraire à celui qu'on attendait. Ce ne fut que lorsqu'on eut renoncé à en faire de nouvelles, qu'au commencement de 1830, il lui envoya brusquement l'ordre de quitter le Paraguay dans les quarante-huit heures. Cet ordre était tout aussi brutal que l'autre, car la petite industrie établie par M. Bonpland lui avait créé des relations commerciales qu'il lui était fort onéreux de rompre soudainement. Il fallut cependant partir ; la tolérance du commandant, devenu son ami, lui accorda seulement huit jours de délai.

Notre prisonnier se rendit donc à Itapua, situé à trente lieues de Santa-Maria de Fé, et le seul port du sud par lequel on pût communiquer avec l'étranger. Mais si l'ordre directorial était arrivé à Santa-Maria de Fé, il n'en était pas de même à Itapua, et force fut de l'y

attendre huit mois. M. Bonpland passa ce temps chez un brave Espagnol, don Félix Correa, chez lequel j'ai moi-même été reçu en 1856, et qui m'a raconté ces détails que je tenais d'ailleurs de M. Bonpland.

Enfin il fut relâché et en profita pour aller s'établir à San-Borja.

Cette ville est la seule qui reste aujourd'hui des sept missions de la rive gauche de l'Uruguay ; les six autres, à moitié ruinées en 1828, par l'expédition du chef oriental Fructuosa Rivera, négligées depuis par le gouvernement brésilien, ont perdu peu à peu tous leurs habitants qui sont allés se fondre dans le reste de la population rio-grandine. San-Borja est située à une petite lieue du fleuve Uruguay, sur un sol fertile et sous un ciel admirable, non loin de forêts où se déploie tout le luxe de la végétation tropicale ; ce point plaisait à M. Bonpland qui trouvait à y satisfaire ses goûts. En outre, pendant que tous les autres pays environnants étaient en proie à la guerre civile, San-Borja jouissait d'une paix profonde, les habitants étaient doux, affables et avaient pour lui les plus grands égards ; aussi y construisit-il une maison entourée d'un beau jardin, et vécut treize années dans cette retraite. Il n'en sortait que pour faire de temps en temps un voyage à Montevideo, ou visiter quelque petite ville de la province de Rio-Grande, où il était appelé pour visiter des malades. C'est là qu'il forma un grand herbier contenant toutes les plantes des missions et qu'il rédigea de nombreux mémoires.

En 1844, il se décida à fonder un établissement d'agriculture et une ferme à bétail dans la province de

Corrientes. C'était près de l'ancienne chapelle de Santa-Ana, à sept lieues au-dessous de la petite ville de la Restauration, et à cinquante lieues de San-Borja, juste sous le 30e degré de latitude et sur la rive droite de l'Uruguay. Il y avait obtenu du gouvernement de Corrientes une concession emphytéotique de deux lieues carrées (5417 hectares). Malgré ses soixante-douze ans, il déploya dans cette installation une activité toute juvénile; il s'occupa surtout de la plantation d'un immense verger d'orangers, dont il voulait, me disait-il en 1850, élever le nombre à dix mille. En même temps, il essaya d'élever quelques moutons. Toutefois le savant était peu habile à ces sortes de spéculations; les Indiens et les métis dont il aimait à s'entourer le secondaient mal dans ses travaux, on exploitait son désintéressement, sa bonté, mais on s'en montrait médiocrement reconnaissant. En outre, il faisait de fréquents voyages à San-Borja, où il conservait toujours sa maison, et où l'attirait la société de M. Gay, prêtre français, qui venait d'être nommé à cette cure importante. Ce fut à cette même époque (1846) qu'il eut l'occasion de voir notre collègue M. le Dr Demersay, qui fit alors une excursiou dans les Missions et le Paraguay.

Les événements politiques de la Bande Orientale, et le siége de Montevideo qui durait déjà depuis six années, l'avaient empêché longtemps de faire un voyage à cette ville, où l'attiraient de nombreuses sympathies. Il y vint enfin en 1850, mais après une longue excursion dans la province de Rio-Grande, dont il voulut examiner minutieusement les forêts situées au nord

de Porto-Alegre, sa capitale, forêts où il soupçonnait de nombreux plans naturels de l'arbre à Maté. Ses espérances ne furent pas déçues. Il découvrit de vastes espaces où cet arbre croissait en quantités immenses, et les indiqua au président de la province, M. Soarez de Andrea qui l'avait accueilli avec la plus grande distinction. L'un de ces *yerbales* porte aujourd'hui le nom de Bonpland et est exploité avantageusement. C'est à la suite de cette exploration, qu'il présenta un projet de colonisation à établir dans cette région, colonisation dont la prospérité future était basée sur une culture et une exploitation rationnelle de la Yerba.

Son voyage par l'Uruguay, pour venir à Montevideo, fut des plus pénibles, et le 21 juillet il faillit périr avec une goëlette qui le portait, au milieu d'un effroyable ouragan de sud-est, qui couvrit de débris le bas Uruguay et la Plata. Ce fut donc après neuf années que j'eus le plaisir de me retrouver avec lui, et pendant les deux mois qu'il passa à Montevideo, je le vis tous les jours. Il m'affirma alors que plusieurs fois il avait envoyé au Muséum des mémoires et des collections, mais que jamais on ne lui en avait accusé réception. Il ajouta même avoir expédié récemment au ministère de la guerre une collection de graines et semences de plantes qu'il jugeait très acclimatables en Algérie, toutes avec les noms guarani, espagnol, français, et la désignation botanique correspondante ; il en attendait alors des nouvelles. J'ai su, depuis que je suis à Paris, qu'on lui avait donné avis, non-seulement de leur arrivée à bon port, mais encore de leur envoi à Alger.

Après un séjour de deux mois dans la capitale de l'Uruguay, M. Bonpland retourna à Santa-Ana et continua les mêmes travaux. Trois ans après, en 1854, il y fit un nouveau voyage, mais cette fois, on s'aperçut qu'il commençait à sentir le poids des années, il avait alors quatre-vingt et un ans. La mémoire n'était plus si solide, et s'il était toujours parfaitement ingambe, s'il montait encore bien à cheval, on voyait que la vigueur intellectuelle avait un peu baissé.

A peu près à la même époque, je partis pour mon grand voyage dans les provinces argentines, et au mois de novembre 1855 je me dirigeai sur les Missions avec l'espoir de l'y rencontrer. Malheureusement, j'arrivai à la Concordia, au moment même où il venait de la quitter pour se rendre une autre fois à Montevideo. Je n'en continuai pas moins mon voyage et vis en passant son établissement de Santa-Ana. De là, je fus à San-Borja où son ami, M. Gay, me donna l'hospitalité.

M. Gay était le chargé d'affaires de M. Bonpland, le dépositaire de ses papiers et collections. Tout cela était déposé dans une chambre à part avec les restes de la pharmacie dont il s'était servi pendant tant d'années. Les manuscrits formaient une masse extrêmement volumineuse, et parfaitement rangée ; mais les insectes avaient commencé à les piquer. Un herbier était également très attaqué. M. Gay me pria de revoir tout cela; il eût fallu pour cela passer quinze jours à San-Borja, et mes journées étaient comptées. Nous nous contentâmes de faire secouer les ballots et de les ranger de nouveau dans un endroit très sec. M. Gay attendait M. Bonpland auquel il avait écrit de venir le plus tôt

qu'il le pourrait, pour prendre une résolution au sujet de sa maison, qui tombait en ruines, et qu'il s'efforçait vainement de restaurer ; il voulait profiter de cette occasion, me disait-il, pour lui faire remporter tous ses manuscrits et ses herbiers qui sans cela se perdraient.

Je continuai donc mon voyage, je parcourus une partie de la républiqne du Paraguay et toute la province de Corrientes. Dans cette dernière ville, où j'arrivai en mai 1856, je sus chez les dames Perrichon, que M. Bonpland y était attendu tous les jours. Le gouverneur de la province, M. Pujol, venait de lui proposer de se charger de l'installation du Musée provincial, et il avait accepté.

J'appris quelques mois après que M. Bonpland y était venu effectivement, et qu'après un séjour assez court, il était parti pour Santa-Ana d'où il devait aller à San-Borja et en passant visiter la colline de la Cruz, où l'on soupçonnait l'existence de minerais mercuriels. J'avais visité la Cruz l'année précédente ; de Corrientes j'avais écrit à M. Bonpland pour lui donner quelques détails recueillis dans cette localité sur les indices métalliques que l'on y avait trouvés. Je reçus de lui une très longue lettre datée du 17 septembre 1856, et du bourg de la Restauration dans laquelle il me racontait son excursion à la Cruz et l'inutilité de ses recherches ; il ne me parlait pas de son voyage à San-Borja, mais j'appris plus tard qu'il y était allé.

Toute l'année 1857, je fus sans nouvelles de lui, j'étais alors au Chili et dans le nord de la Confédération argentine, à explorer les provinces du versant oriental des Andes. Je ralliai le littoral en mars 1858,

et ce fut au mois de juin que j'appris sa mort, arrivée presque subitement le 11 mai précédent, il avait alors près de quatre-vingt-cinq ans, puisqu'il était né le 29 août 1773.

Pendant toute l'année 1857, il avait fait un autre voyage à la capitale de Corrientes, et profité du vapeur français le *Bisson*, pour aller jusqu'à l'Assomption, rien ne pouvait encore chez lui faire présager une fin prochaine.

Il mourut dans le bourg de la Restauration, où il s'était fait transporter. Ce village n'est qu'à sept lieues de son établissement de Santa-Ana. Il ne laissa d'autre fortune que les deux lieues carrées de terrain que le gouvernement Correntino lui avait donné en toute propriété, comme récompense nationale, en 1857. Ses manuscrits, ou sont restés à Santa-Ana, ou ont été portés à Corrientes, et à ce sujet je vous raconterai quelques incidents.

Aussitôt après la mort de M. Bonpland, je publiai de lui une courte biographie, dans un journal du pays. J'y racontais qu'en 1856 j'avais vu ses manuscrits et collections botaniques en dépôt chez M. Gay, curé de San-Borja. Il paraît que l'on écrivit à M. Gay à ce sujet, car je vis quelque temps après une lettre de lui dans les journaux de Corrientes. Il se plaignait dans cette lettre, et avec raison, qu'on eût pu croire un instant qu'il eût voulu garder des pièces aussi précieuses. Il affirmait de plus qu'au milieu de l'année 1856, M. Bonpland, dans son voyage à la Crux et à San-Borja avait tout emporté à Santa-Ana, en indiquant que son intention était de les déposer plus tard à Corrientes.

Cette déclaration de M. Gay coupa court à une sorte de polémique que plusieurs journaux semblaient vouloir engager à ce sujet.

Maintenant les objets dont il est question sont-ils à Santa-Ana ou à Corrientes, c'est ce que j'ignore complétement. Je sais que le ministre de France à Parana, M. Lefebvre de Bécourt, a fait des démarches à ce sujet, mais leur résultat m'est inconnu. Je déplorerais que ces manuscrits fussent restés à Santa-Ana, où parmi des gens insoucieux et ignorants, ils se perdraient bien vite. Je crois que la succession bien mince de M. Bonpland est allée à un fils naturel déjà assez âgé, qu'on lui attribue, mais je n'en suis pas certain.

Si ces objets ont été portés à Corrientes, rien n'est plus facile que de les avoir, en s'adressant au gouverneur M. Pujol, et en prenant des renseignements auprès des amis de M. Bonpland, les dames Perrichon, M. Fontenau, etc.

Notre remarquable compatriote était très aimé dans tout le pays. C'était à qui lui témoignerait le plus d'estime et de sympathie; il se conciliait l'amitié de tous par l'aménité de son caractère, sa gaieté aimable, sa disposition constante à rendre service à tous, sans exception de rang ni de couleur. Le général Urquiza, président de la Confédération argentine, le comblait d'égards. Le gouvernement de Corrientes a fait embaumer son corps et l'a fait transporter dans la capitale où une tombe lui est élevée aux frais de l'État.

Recevez, etc.

V. Martin de Moussy.

NOTE

SUR LES MANUSCRITS ET LES COLLECTIONS

DE M. AIMÉ BONPLAND,

Par M. ALFRED DEMERSAY, de la Commission centrale.

La Société voudra bien se rappeler qu'il a été question dans ses deux dernières séances, des manuscrits et des collections laissés à sa mort par le vénérable M. Bonpland. Sur l'invitation de notre honorable président, j'avais pris l'engagement de faire des recherches sur le sort de ces travaux, si intéressants pour les sciences naturelles en général, et pour la géographie en particulier.

J'ai l'honneur de rendre compte aujourd'hui à la Société du résultat de mes démarches.

On le sait, M. Bonpland s'est éteint doucement dans sa ferme de Santa-Ana près de l'Uruguay, le 12 mai 1858, et sans avoir fait de dispositions testamentaires.

Dès que la nouvelle de sa mort parvint à M. Lefebvre de Bécourt, notre ministre près la Confédération argentine, il prit immédiatement des mesures pour conserver à la France ses manuscrits et ses collections. Déjà l'herbier et les échantillons minéralogiques avaient été donnés par M. Bonpland au musée organisé sous sa direction à Corrientes, en échange d'une propriété rurale dont la concession a été confirmée à ses trois

enfants naturels légalement reconnus; mais il avait confié ses manuscrits aux soins d'une famille de la même ville. M. de Brossard, consul au Paraguay, s'y rendit aussitôt; un inventaire fut dressé, envoyé au ministère des affaires étrangères, et communiqué au Muséum par l'intermédiaire du département de l'instruction publique.

Le gouverneur de la province de Corrientes proposait d'échanger les collections d'histoire naturelle contre des livres destinés à la bibliothèque publique de la ville et des instruments de physique. Cette offre a été acceptée, et des négociations se poursuivent en ce moment sur ces bases.

Cependant deux caisses renfermant une partie des manuscrits de M. Bonpland, recueillis par M. de Brossard des mains de la famille Perrichon qui en avait reçu le dépôt, sont parvenues aux affaires étrangères par les soins de l'administration de la marine, mais opposition est faite à leur délivrance au nom des héritiers de M. Bonpland qui manifestent l'intention de faire valoir leurs droits à cette partie de son patrimoine. — Cette opposition émane des enfants naturels du célèbre botaniste, et des membres de sa famille restés en France.

L'affaire en est là : en attendant qu'elle reçoive une solution, je vais dire ce que l'on trouvera dans ce recueil, car j'ai eu le loisir de le bien connaître, en prenant d'ailleurs pour guide l'inventaire dressé à Corrientes par le comte de Brossard.

On y trouvera d'abord des observations sur la constitution géologique des provinces de Corrientes et de Rio-Grande du Sud, et des descriptions botaniques en

grand nombre. Cette partie des travaux du célèbre naturaliste est incontestablement la plus importante ; elle est contenue dans un journal de botanique en quatre gros volumes reliés, comprenant la description de 2449 espèces, et dans un catalogue géologique contenant celle de 357 échantillons.

L'herbier et les collections déposés au musée de Corrientes comprennent des échantillons bien conservés. Chacun d'eux est accompagné d'une description détaillée, et porte un numéro correspondant au catalogue géologique, ou au journal de botanique. Ainsi, les manuscrits et les collections se complètent réciproquement. Nous possédons déjà les premiers, nous avons donc le plus grand intérêt à devenir possesseurs des secondes.

A côté de ce double recueil, viennent des observations sur la préparation du *maté* et la culture du tabac que j'ai citées dans la première livraison de mes *Études économiques sur l'Amérique méridionale ;* des recherches sur les bois du Paraguay et des Missions, que j'ai analysées dans un ouvrage destiné à paraître dans quelques jours ; enfin, un mémoire sur le *Mair del Agua* (Victoria Regia) adressé à M. de Mirbel, dès le mois de mars 1838.

On avait quelque raison de croire que M. Gay, notre compatriote, curé de San-Borja, et ami de M. Bonpland, pouvait avoir reçu en dépôt d'autres travaux; pour ma part, d'après l'inventaire de M. Brossard, je ne le pense pas. Quoi qu'il en soit, M. Lefebvre de Bécourt annonce, dans une de ses dépêches, qu'il a écrit à M. Gay pour le savoir.

En terminant, je répéterai ce que j'ai dit dans la notice que j'ai consacrée il y a plusieurs années au savant modeste, à l'excellent vieillard dont j'ai été l'hôte pendant si longtemps : « Il ne se rencontrera dans ses manuscrits aucun ouvrage de longue haleine, soit achevé, soit en cours d'exécution.

ALFRED DEMERSAY.

Paris, 2 mars 1860.

NOUVELLES DE M. G. LEJEAN.

M. Guillaume Lejean, membre de la Société, qui avait quitté Paris, dans les premiers jours de janvier dernier pour faire un voyage d'exploration en Orient, écrit du Caire, à la date du 4 février, à M. Malte-Brun :

« Je pars dans trois jours pour Suez, et je dois être à Khartoum le 29 (voie de Souakin) : vous voyez que je n'ai pas à me plaindre du temps perdu. J'écrirai de Khartoum et pour premier résultat j'espère adresser à la Société un relevé exact de la route de Souakin au Nil par le Taka et Gouz Redjeb, ce qui me permettra de savoir à quoi m'en tenir sur les différences des cartes pour toute cette région, et de contrôler l'esquisse publiée dans le *Bulletin*, il y a quelques années, ainsi que la carte de M. de Courval; je dois couper à Gouz-Redjeb la route suivie par ce dernier voyageur. J'espère, en outre, à moins d'obstacles particuliers, relever le district ou *mudirat* de Taka et bien étudier la limite de la domination égyptienne de ce côté. Enfin, le temps

que je passerai forcément à Khartoum sera par moi employé à lever le plan de la ville, et à esquisser les environs, ainsi qu'à rechercher les traces d'antiquités qui peuvent exister dans la vallée du Nil, au-dessus de Chendy.....

« Un collaborateur accidentel du *Bulletin*, M. de Malzac, est en ce moment sur le haut fleuve Blanc, probablement entre les 5° et 7° de latitude nord, chez une tribu campée près du fleuve et gardé à vue comme ôtage : j'espère le voir en passant. Les détails donnés par M. Miani sur le prétendu supplice de M. Cuny sont inexacts : M. Cuny est mort de maladie, et le roi du Dârfour a écrit au vice-roi, à cette occasion, une lettre fort rassurante à l'endroit de Cuny fils, enfant d'une douzaine d'années, qui est resté auprès du roi en attendant une occasion de rapatriement. »

Dans une nouvelle lettre, en date du 29 février et 3 mars adressée de Souakin à notre confrère M. E. Charton, M. Lejean entre dans quelques nouveaux détails : « Tout ce pays, dit-il (la côte de Souakin), est habitée par la grande tribu *noire* (non nègre) des Hadendoas, qui ont pour blason, en quelque sorte, la chevelure arrangée en trois touffes : elle est crépue et non laineuse. Je n'ai vu nulle part, même en Albanie et en Valachie, une race d'hommes offrant à ce point, comme visage et forme de corps, le beau idéal de la race caucasique. Ils y ajoutent encore par l'élégance et la correction des attitudes. En revanche les femmes sont presque toutes laides, à figures déprimées, bestiales, écrasées par les fatigues du travail et de la maternité.

» J'ai assisté à une vente d'esclaves ; les moins émus,

en apparence du moins, sont ceux qu'on vend. On a pour 155 francs un beau petit garçon de douze ans.

» J'enverrai de Khartoum une inscription coufique trouvée à Arkiko et déposée chez le bey de Souakin et ce que j'aurai pu apprendre sur l'hydrographie de ce pays et le vrai cours du Mareb, du Gach, etc., etc., sur lesquels les géographes ne s'accordent nullement.

» J'ai été très bien reçu ici (à Souakin), par M. Thibaud, le doyen des explorateurs du Nil Blanc. Je ne resterai à Khartoum que le nombre de jours nécessaire à mes préparatifs pour remonter le Nil Blanc.

NOTE

DE M. CORTAMBERT

SUR LE PLAN DE JÉRUSALEM ET LA NOTICE QUI L'ACCOMPAGNE,

Offerts par lui au nom de M. Gérardy-Saintine.

Dans la séance du 13 avril, M. Cortambert a offert à la Société, au nom de M. Gérardy-Saintine, consul de France à Erzeroum, un plan manuscrit de la Jérusalem antique et une description, déjà publiée, de cette ville; il a fait remarquer que l'auteur, qui a séjourné longtemps en Judée, et qui connaît parfaitement la cité sainte, a introduit dans la topographie de Jérusalem plusieurs vues neuves, propres à modifier l'application qu'on a faite généralement d'un assez grand nombre de dénominations anciennes. Ainsi, examinant les deux rangées de collines qui, courant du nord au sud, composent le sol de la ville, M. Gérardy-Saintine cherche à

prouver, en s'appuyant surtout sur Josèphe, que l'ancien mont Bézétha appartient à la rangée de l'est (à celle qui comprend aussi le Moriah et l'Ophel), quoiqu'on ait coutume de le voir dans une hauteur de la chaîne de l'ouest (celle qui renferme les monts de Sion et d'Acra); il croit que le Golgotha ou Calvaire n'est qu'un sommet de l'Acra, dont on aurait eu tort de le séparer; l'antique vallée de Tyrapæon, dont le nom a été appliqué communément à la vallée qui, dirigée du nord au sud, sépare les deux rangées de collines, est plutôt, selon lui, la vallée, dirigée de l'ouest à l'est, qui se trouve entre le mont de Sion et celui d'Acra; des profondeurs très curieuses qu'il a visitées au nord-ouest de Jérusalem, sont, dit-il, d'anciennes carrières, et non des tombeaux, comme on l'a pensé, et il faut les appeler simplement les *Cavernes Royales* et non les *Sépulcres Royaux;* etc. Les considérations de M. Gérardy-Saintine paraissent à M. Cortambert appuyées sur de solides raisonnements et sur l'examen consciencieux des anciens textes, et il appelle l'attention sérieuse de la Société sur le travail du savant voyageur.

Prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie.

La Société offre sa grande médaille d'or au voyageur qui aura fait, en géographie, pendant le cours de l'année 1858, la découverte jugée la plus importante parmi celles dont la Société aura eu connaissance; il recevra, en outre, le titre de correspondant perpétuel,

s'il est étranger, ou celui de membre, s'il est Français, et il jouira de tous les avantages qui sont attachés à ces titres.

A défaut de découvertes proprement dites, des médailles d'argent ou de bronze seront décernées aux voyageurs qui auront adressé pendant le même temps à la Société les notions ou les communications les plus neuves et les plus utiles au progrès de la science. Ils seront portés de droit, s'il sont étrangers, sur la liste des candidats pour les places de correspondant.

Prix spécial pour les découvertes en Afrique.

La Société rappelle le sujet de prix qu'elle a proposé en 1855 :

Un prix de 8320 francs, susceptible d'accroissement par la souscription qui demeure ouverte au local de la Société, est offert au voyageur qui se sera rendu, le premier, de l'Algérie à la colonie du Sénégal, ou réciproquement de la colonie du Sénégal à l'Algérie, en passant par Tombouctou. Le voyageur devra recueillir sur sa route des notions exactes et neuves sur les caravanes qui traversent l'espace dont il s'agit, leurs directions, leur importance et les époques de leurs voyages. La Société de géographie n'a pas l'intention de confier à personne, en particulier, une mission spéciale à ce sujet ; la récompense sera décernée à celui qui aurait atteint le but indiqué.

Liste des souscripteurs au prix fondé par la Société de géographie pour un voyage de l'Algérie au Sénégal ou du Sénégal en Algérie, en passant par Tombouctou (1)

La Société de géographie	500 fr.
Le Ministère de l'instruction publique. . . .	2000
Le Ministère de l'agriculture et du commerce.	2000
Le Ministère de la guerre.	1000
Le Ministère de l'Algérie et des Colonies. .	2000
Un anonyme.	300
M. J. Laroche.	150
M. Tourasse.	10
Feu G. Mollien, ancien voyageur.	200
M. Assolant, professeur au Lycée de Troyes.	10
Souscriptions recueillies en Algérie.	50
M. Élie de Beaumont.	100
Total.	8320

(1) La souscription est ouverte au bureau de la Société, rue Christine, 3, et chez M. Meignen, notaire, trésorier de la Société, rue Saint-Honoré, 370.

Actes de la Société

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 13 *avril* 1860.

M. le général Blondel, directeur du Dépôt de la Guerre, adresse à la Société, de la part du ministre, un exemplaire de la 23e livraison de la carte de France au 1/80 000e, destiné à sa bibliothèque, et un second exemplaire qu'il la prie de vouloir bien faire parvenir à M. Ravenstein, éditeur des travaux du major Papen.

M. F. de Lesseps adresse à la Société un exemplaire de sa dernière brochure intitulée : *Question du canal de Suez*, ainsi que la traduction exacte d'une lettre qui lui a été écrite dernièrement par le Niguse d'Abyssinie. Cette traduction est due à notre confrère, M. Antoine d'Abbadie.

M. Vérard de Sainte-Anne écrit à la Société pour lui faire hommage d'une carte sur les communications à établir entre l'Occident et l'Orient.

La Société philotechnique adresse à la Société de Géographie, plusieurs billets d'invitation pour sa prochaine séance publique.

M. Malte-Brun annonce l'arrivée au Guatemala de M. l'abbé Brasseur de Bourbourg : ce voyageur se propose d'envoyer en France des notes et communications qui seront mises sous les yeux de la Société. Le même

membre dépose sur le bureau une lettre dans laquelle M. Ernest Desjardins donne son avis sur la note communiquée à la Société par M. le colonel Gleizes, au sujet de l'emplacement de l'ancienne ville de Caligaris ou Calagora, note que la commission centrale avait soumise à son examen. Les observations de M. Desjardins trouveront place au *Bulletin* à la suite des communications de M. le colonel Gleizes.

MM. Malte-Brun et Charton donnent également lecture de deux lettres de M. Lejean qui annoncent, la première, son départ du Caire pour Souakin; la seconde, son arrivée dans cette ville, ainsi que ses projets de voyage ultérieurs. M. Lejean adressera à la Société une note sur son prochain voyage de Souakin à Khartoum, à travers la province de Taka. MM. Jomard et Vivien de Saint-Martin présentent quelques observations au sujet du voyage de M. Lejean.

M. Jomard annonce le départ de Londres de MM. Speke et Burton; le premier, pour le Cap; le second, pour l'Amérique.

M. Malte-Brun remet à la Société, de la part de M. le baron Aucapitaine, une notice accompagnée d'une carte sur la domination romaine dans la haute Kabylie. Le travail de M. Aucapitaine sera publié au *Bulletin*.

M. Cortambert fait hommage à la Société, au nom de M. Gérardy-Saintine, consul de France à Erzeroum, d'un plan manuscrit de la Jérusalem antique et d'une description, déjà publiée, de cette ville (au *Moniteur*). M. Cortambert communique à ce sujet, une note, qui est renvoyée à la Commission du *Bulletin*.

M. Élie de Beaumont offre à la Société l'éloge de C.-F. Beautemps-Beaupré, lu par lui dans la séance publique annuelle de l'Académie des sciences du 14 mars 1859, et qui vient d'être récemment imprimé.

M. Richard Cortambert fait hommage à la Société d'un volume du journal intitulé : *La Science pour tous*, qui renferme plusieurs articles géographiques dont il est l'auteur.

M. le Secrétaire général dépose sur le bureau, de la part des auteurs : *Mémoire sur les dernières découvertes archéologiques faites dans la campagne de Rome*, par M. Ernest Desjardins, et *Études sur la végétation des plantes potagères d'Europe à la Guyane française*, par M. le docteur Sagot. Il est chargé d'adresser des remerciements aux donateurs.

M. Rouland, ministre de l'instruction publique et des cultes, est présenté pour faire partie de la Société par MM. Élie de Beaumont et Dumas. La Commission centrale proclame immédiatement son admission.

M. Juan Ondarza, colonel du génie de la Bolivie, auteur de la grande carte de Bolivie, est également présenté par MM. Jomard et F.-A. Garnier.

M. Malte-Brun annonce à la Société que M. Guillaume Rey, l'un de ses membres, est de retour de son nouveau voyage dans le sud de la Judée et les montagnes des Ansariéh.

M. Barbié du Bocage donne lecture de son rapport sur l'ouvrage de M. Gilles, intitulé : *Lettres sur le Caucase et la Crimée*. Ce rapport est renvoyé au *Bulletin*.

Assemblée générale du 20 avril 1860.

Présidence de M. Élie de Beaumont, sénateur.

M. Barbié du Bocage, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance générale du 16 décembre 1859.

M. Jomard communique à la Société les nouvelles suivantes : Khartoum, le 16 février. M. le Dr Peney, qui réside dans cette ville, se propose, dès qu'il sera autorisé par le vice-roi d'Égypte, de remonter le fleuve Blanc avec M. de Malzac, et il annonce que M. Miani a quitté Khartoum en décembre 1859, avec un seul Européen, décidé à poursuivre sa route au sud de Gondokoro.

M. Jomard exprime ensuite, de la part de sir Roderick Murchison, le regret qu'éprouve l'honorable vice-président de la Société royale géographique de Londres, de ne pouvoir assister à la séance de ce jour, rappelé en Angleterre par des affaires urgentes; ce dernier a annoncé le prochain départ du capitaine Speke, qui retourne en Afrique, et il a bien voulu se charger des diplômes décernés aux capitaines Speke et Burton pour leur découverte des grands lacs de l'intérieur.

Le même membre, à l'occasion du prix offert par la Société, pour le voyageur qui se sera rendu de l'Algérie au Sénégal (prix qui se monte aujourd'hui à 8320 f., et dont le programme est déposé sur le bureau à la disposition des assistants), rappelle qu'à la suite des

mesures prises par le colonel Faidherbe, dans l'intérêt des voyageurs, un officier de marine, M. Page, a rencontré, dans le désert de Tagant, le cheykh de la tribu des Souelis qui lui a affirmé la présence actuelle d'un Européen à Tombouctou, et que le cheykh a promis de l'amener sain et sauf à Saint-Louis ou dans le haut du fleuve

Ensuite, il annonce l'envoi fait par le ministre de l'Algérie et des Colonies, d'une dépêche du commandant supérieur en Algérie, à l'occasion du voyage de M. H. Duveyrier.

Enfin, il fait hommage au nom des auteurs, MM. Alfred Jacobs et le général Creully, d'un mémoire sur la position d'*Uxellodunum*.

M. Demersay offre également à la Société le premier volume de son *Histoire physique, économique et politique du Paraguay*.

M. de La Roquette communique sur la dernière expédition à la recherche de Franklin, une note qui attribue à ce célèbre voyageur l'honneur de la première découverte du passage du nord-ouest.

M. le président de la Société communique la liste des membres admis dans la Société depuis la dernière séance générale.

M. Jomard, au nom d'une Commission spéciale, fait un rapport sur le concours au prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie. D'après les conclusions de ce rapport, la Société partage son prix entre MM. les capitaines Burton et Speke, pour leur exploration des grands lacs de l'Afrique orientale.

M. d'Avezac, président de la Commission centrale,

lit un mémoire intitulé : *Aperçus historiques sur la Boussole et ses applications à l'étude des phénomènes du magnétisme terrestre.*

M. le Dr Moure communique une notice sur Cuyabá et les Indiens du Brésil. Enfin, M. le docteur Émile Isambert présente une description de la mosquée d'Omar à Jérusalem.

A la suite de ces lectures, la Société procède à la nomination des membres de son bureau pour l'année 1860-61, et nomme :

Président : Son Exc. M. Rouland, ministre de l'Instruction publique.

Vice-Présidents : M le vice-amiral Romain des Fossés, sénateur, M. le comte de Grossolles-Flamarens, sénateur.

Scrutateurs : M. Alfred Maury, membre de l'Inst. M. Vivien de Saint-Martin.

Secrétaire : M. Himly, professeur de géographie à la Faculté des lettres.

L'Assemblée procède ensuite au renouvellement quinquennal des 36 membres de sa Commission centrale, et nomme pour en faire partie :

MM. d'Abbadie (Antoine), Albert-Montémont, d'Avezac, Barbié du Bocage (V.-A.), Bonneau (Alex.), Bouillet, Buisson, Charton (Édouard), Cortambert, Daussy, Demersay (Alfred), Duval (Jules), Comte d'Escayrac, Froidefonds des Farges (E. de), F.-A. Garnier, Guérin (Victor), Guigniaut, Himly, Jacobs (S.), Jomard, Lafond (Gabriel), De la Roquette, Lefebvre-

Duruflé, Lourmand, V.-A. Malte-Brun, Maury (Alfred), Morel-Fatio, Morin (Ernest), Noel des Vergers, Poulain de Bossay, Quatrefages (de), Reclus (Élisée), Sédillot, Trémaux, Vivien de Saint-Martin, Meignen, notaire, trésorier de la Société.

Séance du 27 *avril* 1860.

—

M. Barbié du Bocage, secrétaire de la Société, communique à la Commission centralé le procès-verbal de l'Assemblée générale du 20 avril 1860.

Son Exc. M. Rouland, ministre de l'Instruction publique, écrit à la Société pour la remercier de son admission au nombre de ses membres, et lui témoigner l'intérêt qu'elle prend à ses travaux.

M. le comte de Grossolles-Flamarens lui adresse également ses remerciements pour sa nomination de vice-président de la Société.

M. Jules Duval offre un exemplaire de sa *Notice biographique*, sur le général Tarayre. Ce nom, ajoute-t-il, appartient à la géographie par certains côtés. Le général Tarayre a eu la chance d'être le premier et le dernier commandant français de Suez. Cette chance lui échut pendant l'expédition d'Égypte, lorsque le général Menou résolut de consolider la domination française sur la terre des Pharaons et de renouer le commerce d'Orient. Pour l'accomplissement de ses desseins, il jugea utile d'occuper Suez et en confia le commandement à Tarayre, alors adjudant général. Cet officier supérieur, pendant

une résidence de neuf mois, s'y livra à une étude approfondie des conditions maritimes et commerciales de ce port, ainsi que de la possibilité de créer un canal à travers l'isthme de Suez. Cette pensée, ajoute M. Duval, pénétra profondément dans l'âme de Tarayre et le suivit comme une idée fixe à travers toutes les vicissitudes de sa carrière militaire et politique. Quarante ans plus tard, de 1840 à 1842, il publia sur ce sujet un mémoire et une carte qui obtinrent dans la presse et les Sociétés savantes, un légitime retentissement, et en 1855, l'année même de sa mort, il a donné une nouvelle édition de son travail.

M. Juan Ondarza, colonel du génie de la Bolivie, présenté, dans la dernière séance, par MM. Jomard et F.-A. Garnier, est admis dans la Société.

M. Richard Cortambert donne lecture d'une courte notice sur feu l'abbé Huc. Ce travail est renvoyé au *Bulletin*.

Une discussion s'élève entre MM. Alfred Jacobs et Deloche, au sujet du cartulaire de l'abbaye de Beaulieu. Ces deux membres sont priés de consigner dans une note leurs principales observations.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCES D'AVRIL ET MAI 1860.

EUROPE,

Examen historique et topographique des lieux proposés pour représenter *Uxellodunum*, par le général Creuly et Alfred Jacobs. Paris, 1860, br. in-8. M. ALFRED JACOBS.

Mémoire sur les dernières découvertes archéologiques faites dans la campagne de Rome, lu à l'Académie des inscriptions et belles-lettres dans sa séance du 21 octobre 1859, par Ernest Desjardins. Paris, 1860, broch. in-8. M. ERNEST DESJARDINS.

Supplément aux recherches sur l'emplacement de Noviodunum et de divers autres lieux du Soissonnais, par M. Peigné-Delacourt (Extrait des *Mémoires de la Société des antiquaires de Picardie*). Amiens 1859, br. in-8. M. PEIGNÉ-DELACOURT.

AFRIQUE.

Étude sur l'origine et l'histoire des tribus berbères de la Haute-Kabylie, par M. le baron Henri Aucapitaine. Paris 1860, br. in-8.
M. le baron H. AUCAPITAINE.

Question du canal de Suez, 2e édition. Paris, 1860, br. in-8.
M. FERDINAND DE LESSEPS.

AMÉRIQUE.

Histoire physique, économique et politique du Paraguay et des établissements des Jésuites, par L. Alfred Demersay, tome Ier. Paris, 1860. 1 vol. in-8. M. Alfred DEMERSAY.

Étude sur la végétation des plantes potagères d'Europe à la Guyane française, par M. le Dr P. Sagot. (Extrait du *Journal de la Société impériale et centrale d'horticulture*), 1860, br. in-8. M. P. SAGOT.

Reports of explorations and surveys, to ascertain the most practicable and economical route for a railroad from the Mississippi river to the Pacific Ocean, vol. X. Washington 1859. in-4.
LE DÉPARTEM. DE LA GUERRE DE WASHINGTON.

Report of the superintendent of the Coast survey, showing the progress of the survey during the year 1857. Washington 1858, 1 vol. in-4. M. A.-D. Bache.

First report of a geological reconnaissance of the northern counties of Arkansas, made during the years 1857 and 1858, by David Dale Owen. Little Rock, 1858, 1 vol. in-8. M. David Dale Owen.

Geological report of the country along the line of the south-western branch of the Pacific railroad state of Missouri, by G.-C. Swallow. Saint-Louis 1859. 1 vol in-8. M. G. C. Swallow.

Views on the vine growing resources of St-Louis and adjacent counties of Missouri, and on the important bearing the subject may have on the future wealth and commerce of the state, by Charles H. Haven. St-Louis 1858, br. in-8. M. Charles H. Haven.

OUVRAGES GÉNÉRAUX, MÉLANGES.

Éloge historique de C.-F. Beautemps-Beaupré, par M. Élie de Beaumont, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, lu à la séance publique annuelle du 14 mars 1859. Paris 1860, br. in-4. M. Élie de Beaumont.

Le lieutenant général Tarayre, notice biographique par M. Jules Duval. Paris, 1860. 1 vol. in-8. M. Jules Duval.

Notice biographique sur M. Louis Graves, par M. A. Passy, br. in-8. M. A. Passy.

Notice biographique sur Alexandre Brongniart, lue à la séance du 19 mars 1860 de la Société géologique de France, par J.-J. d'Omalius d'Halloy, br. in-8. M. J.-J. d'Omalius d'Halloy.

Tableaux de population, de culture, de commerce et de navigation, formant pour l'année 1856, la suite des tableaux insérés dans les notes statistiques sur les colonies françaises. Paris, 1859, 1 vol. in-8. Le ministère de l'Algérie et des colonies.

Introductory notice to Dr T.-J. Hayes's « Boat journey », by Dr Norton Shaw, with lists of arctic expeditions and Works. London, broch. in-32. M. le Dr Norton Shaw.

Description of a deformed, fragmentary human Skull, found in an ancient quarry-cave at Jerusalem; with an attempt to determine, by its configuration alone, the ethnical type to which it belongs, by J. Aitken Meigs. Philadelphia 1859, br. in-8.

M. J. Aitken Meigs.

Allgemeine geographische Meteorologie ober versuch einer uebersichtlichen darlegung des Systems der erd Meteoration in ihrer Klimatischen bedeatung, von A. Muhry. Leipzig 1860. 1 vol. in-8.

M. A. Muhry.

CARTES.

Carte de la France au 1/80 000e, 23e livraison, contenant les feuilles de Toulouse, Auch, Orthez, Cahors et Agen, 5 feuilles.

Le Dépôt de la guerre.

Carte du département de la Sarthe, par M. J. Triger, 1860 au 1/125 000e. 1 feuille. M. J. Triger.

Atlas der Alpenländer, Schweiz. Savoyen, Piemont, Sud-Bayern, Tirol, Salzburg, Erzherzogthum Osterreich, Steyermark, Illyrien, Ober, Italien, etc. Nach den neuesten Materialien bearbeitet, von J.-G. Mayr. Zweite Lieferung. Section II und V. Gotha. 2 feuilles.

M. J. G. Mayr.

Projet de chemins de fer et de lignes de télégraphie; extrait de la mappemonde dédiée à S. M. l'Impératrice, par V. de Sainte-Anne, 1859, 1 feuille avec une adresse à Sa Majesté l'Impératrice.

M. Vérard de Sainte-Anne.

MÉMOIRES DES ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES, RECUEILS PÉRIODIQUES.

Proceedings of the Royal Geographical Society of London, vol. IV, n° 1. Discoveries by the late expedition in search of sir John Franklin, by capt. Mc Clintock. — *Fr. Galton*, Sun Signals for the use of Travellers (hand heliostat). — Latest accounts from Dr Livingstone. — On the trigonometrical survey and physical configuration of the Valley of Kashmir. by *W.-H. Purdon*. — British Columbia. Journeys in the districts bordering on the Fraser, Thompson, and Harrison rivers, by lieut. *Mayne*, R. N., and Palmer, R. E., and chief-justice M. *Begbie*.

The journal of the Royal Asiatic Society, vol. XVII, part 2.

Col. *Sykes*. Traits of indian character. — *E. Fowle*, Translation of a burmese version of the *Niti Kyan*, a code of ethics in pali. — *A.-K. Forbes*, Notes on the ruins of Vallabhipura. — *R.-G. Latham*, On the date and personality of Priyadarsi (*sic*). — *C. Graham*, On the inscriptions found in the region of el-Harrah, in the great desert S. E. and E. of the Haurân. — Col. *Sykes*, Account of some golden relics discovered at Rangoon. — *De Beauvoir Priaulx*, On the indian Embassy to Augustus. — *W.-H. Morley*, Description of an Arabic Quadrant. — *A. Wylie*, On an ancient inscription in the Neu-chih Language. — *A. Mann*, On the Cotton trade of India. — *Rawlinson*, On the Birs Nimrud, or the Great Temple of Borsippa.

Proceedings of the Royal Society, vol. X, n° 37.

Report of scientific Researches made during the late Arctic Voyage of the yacht *Fox*, in search of the Franklin expedition, by capt. *M' Clintock*, R. N. — On the Curvature of the Indian Arc. By *J. H. Pratt*.

Transactions of the American Philosophical Society, held at Philadelphia, for promoting useful Knowledge, vol. XII, 2. Philad. 1859, in-4°.

V. Hayden, Geological sketch of the Estuary and fresh Water deposit of the bad lands of the Judith (Missouri affl.). — *J. Leidy*, Extinct Vertebrata from the Judith river, and great formations of Nebraska (Map). — *E. Durand*, A Sketch of the Botany of the Basin of the great Salt Lake of Utah. — *E. Loomis*, On the Magnetic dip in the United States.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution, for the year 1858. Washington, 1859, in-8°.

A. Caswell, The figure and Magnitude of the Earth. — *G. Cooper*, On the distribution of the forests and trees of North America, with notes on its physical geography.

The transactions of the Academy of science of Saint-Louis, vol. I, n° 2.

Proceedings of the Society. — *G.-G. Shumard*, the geological structure of the Jornada del Muerto, New-Mexico. — *G, Seyffarth*,

an astronomical inscription concerning the year 1722 B. C. explained (from a Mummy-Coffin of Leeds). — *B.- F. Schumard*, Notice of fossils from the Permian strata of Texas and New-Mexico obtained by the U. S. Expedition under capt. J. Pope, 1858.

Journal of the Franklin Institute of the State of Pennsylvania, for the promotion of the mechanic arts. Mars, avril, 1860.

Annaes das sciencias e lettras, publicados debaixo dos auspicios da Academia Real das sciencias. Sciencias moraes, politicas e bellas-lettras, t. I, 1re année, 1857, août-décembre.

Août. — *Lopes de Mendoça*, Apontamentos para a historia da conquista de Portugal por Filippe II. — *Mendes Leal Junior*, A Inglaterra e a India — Noticias scientificas.

Septembre. — *Herculano*, Do estado das classes servas na peninsula, desde o 8 até o 12 seculo. – D. Joaõ II e a Nobreza. 1483-1484.— *Rebelloda Silva*, Tratado de Lopo de Figueiredo.

Octobre. — Do estado das classes servas, etc. (*suite*). — Conquista de Portugal por Filippe II (*suite*).

Novembre. — Estado das classes servas (*suite*). — D. Joao II e a Nobreza (*suite*). — Tratado de Lopo de Figueirado (*fin*).

Décembre. — Estado das classes servas (*fin*). — D. Joao II e a Nobreza (*fin*). — Conquista de Portugal por Filippe II (*suite*).

Le même journal. Deuxième partie. Sciencias mathematicas, physicas, historico-naturaes, e medicas. T. I, août à décembre.

Carlos Ribeiro, Reconhecimento geologico e hydrologico dos terrenos das visinhanças de Lisboa, *suite* (août, sept., oct., nov., déc.).

Monatsbericht der königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1859. (Janvier-décembre.)

Février. — *Barth*, Essai d'explication des bas-reliefs sculptés sur les rochers de Boghaskeuï, dans l'ancienne Cappadoce. — *Kiepert*, Sur la connaissance des contrées septentrionales dans la géographie phénico-hébraïque (carte).

Août. — *Pertz*, Note sur la tentative des Génois Thedisius Doria et des frères Vivaldi, de pénétrer aux Indes par le tour de l'Afrique en l'an 1291. — *G. Parthey*, Sur la géographie de l'Anonyme de Ravenne.

Mittheilungen de Petermann, 1860, nos 3 et 4.

N° 3. *Fr. Keil*, Le grand Glockner et ses environs. — Le lac Kossogol dans l'Asie Centrale, d'après les sources anciennes et récentes (avec une carte). — *Gerstfeldt*, Sur l'avenir du territoire de l'Amoûr. — *F. Hochstetter*, Voyage dans l'île du Nord de la Nouvelle-Zélande. — NOTICES GÉOGRAPHIQUES. Observations météorologiques faites à Gotha par M. *Loof*. — Le sort du Dr *Ed. Vogel*. — Détermination astronomique de Ghardaïa et d'El-Golea, par M. *Duveyrier*. — Voyage de M. *J. Petherick* dans la haute région du Nil, jusqu'à l'équateur. — Voyage d'*Andersson* à la Kounéné. — Voyages entrepris récemment par des Français. — APERÇU BIBLIOGRAPHIQUE des publications relatives à la géographie faites dans le dernier trimestre de 1859.

N° 4. *Philippi*, La province de Valdivia (avec une carte). — Voyages de *Du Chaillu* dans l'Afrique équatoriale. — *Ficker*, Population de l'empire d'Autriche au 31 octobre 1857. — Exploration de la rivière Chiré et du lac Chiroua, par le Dr Livingstone (avec une carte). — NOTICES GÉOGRAPHIQUES. *F. Roemer*. Levé géologique de la Norvége. — Travail récent de géographie physique sur la Croatie. — Mesure des marées dans la Méditerranée. — Géologie de l'île de Cypre. — Explorations récentes dans le bassin de l'Amoûr. — Géographie physique des îles Lieou-Kiéou. — Notes statistiques sur l'Inde. — Voyage projeté de M. *Duveyrier* au pays des Touâreg. — Voyage de M. *Roscher* dans l'Afrique orientale. — Interruption du voyage de M. *Tolmer* en Australie. — Explorations de M. Crawford en Australie. — Renseignements transmis par M. *Moritz Wagner* sur ses récents voyages en Amérique. — Voyages et travaux de M. *W. Schultz* au Brésil. — Observations physiques dans la partie nord de l'Atlantique. — Le lac Nyandja atteint par M. *Livingstone*. — Récentes publications géographiques.

Nouvelles Annales des voyages.

Mars. — Le cosmographe arabe, Schems'-ed-din Mohammed Dimasqui et ses connaissances géographiques, par M. *A.-F. Mehren*, professeur de langues orientales à l'Université de Copenhague. — Opinion générale sur l'origine et la nature des races humaines, par le Dr *Sagot*. — L'île de Bali et ses habitants, par *J.-A. Gerlach*. —

Publication du premier volume de Ladislas Magyar, par M. l'abbé *Dinomé*. — Nouveau tremblement de terre au Guatemala en décembre 1859 et janvier 1860. — Nouvelles de M. l'abbé Brasseur de Bourbourg, voyageur au Guatemala. — Nouvelle division administrative des colonies françaises en Océanie.

Avril. — Voyage de M. *l'abbé Brasseur de Bourbourg* à Tehuantapec dans l'État de Chiapas, et son arrivée à Guatemala. — Observations astronomiques et topographiques sur la république de Guatémala, lettre écrite à M. l'abbé Brasseur de Bourbourg, par M. *Aug. Vandegehucte*, ingénieur du gouvernement à Guatemala. — Rivières principales du Chaco, extrait de l'ouvrage de M. le Dr *Martin de Moussy*. — Éruption du Mouna-Loa, par M. *Robert C. Haskel*. — *Titus Toblers dritte Wanderung nach Palästina*, compte rendu par M. le comte *Ad. de Circourt*. — *The voyage of the Fox in the artic seas*, compte rendu par M. *V.-A. Malte-Brun*. — Nouvelles de M. *G. Lejean*, voyageur en Afrique.

Le Tour du Monde, nos 10 à 18.

Nos 10 et 11. Voyage en Chine et au Japon, 1857-58, par M. *de Moges* (*suite et fin*).

No 12. Fragment d'un voyage à la Nouvelle-Orléans (1855), par M. *Élisée Reclus* (inédit).

No 13. *J. Denys Macdonald*, voyage à la grande Viti.

No 14. Voyages au Maroc (1670, 1789, 1860).

No 15. Aventures et chasses du voyageur Andersson dans l'Afrique australe;

No 16. Voyage de *D. Giov. Mastaï* (aujourd'hui S. S. le pape Pie IX) dans l'Amérique du Sud (de Gênes à Santiago), 1823-24.

No 17, La mer Polaire. Fragments du voyage du Dr *Kane*, 1853-55.

No 18. Le capit. *Palliser* et l'exploration des montagnes Rocheuses, 1857-59.

Revue de l'Orient. Bulletin de la Société orientale de France, 1860, Nos 2 à 4, février, mars, avril.

Février. Proclamation du mandarin Yé et du vice-roi Ho, ordonnant la liberté du culte catholique en Chine. Trad. du chinois par M. *Pauthier*. — *E. Dulaurier*, Considérations sur les plus anciennes

origines de l'histoire arménienne. — *V. Raulin*, L'île de Crète (*suite*). — *Fabre*, Le crédit foncier en Algérie.

Mars. — *Ubicini*, Jacques-Cœur en Orient. — *J. Oppert*, Remarques sur les caractères distinctifs des différentes familles linguistiques. — *Aucapitaine*, Un Kanoun ou code kabyle. — *Dulaurier*, Contes et romans, trad. du Malay. Aventures de Djouhar Mânikam (*suite*). — *V. Raulin*, L'île de Crète (*suite*).

Avril. — *A. Galitzin*, De l'organisation nouvelle de l'Église orientale. — *E. Renan*, Du livre intitulé : *L'agriculture nabathéenne*. — *Garcin de Tassy*, M. Servan de Sugny. — *E. Dulaurier*, Contes et romans, trad. du malay (*suite*). — *Raulin*, L'île de Crète (*suite*).

Revue algérienne et coloniale (mars et avril).

Mars. — Immigration indienne, par M. *Leclerc*, chirurgien de marine. — *H. Duveyrier*, Coup d'œil sur le pays des Béni M'zab et sur celui des Chaanba occidentaux, avec une carte (Extrait du *Bulletin de la Soc. de géographie*). — *Loche*, Mammologie et ornithologie algériennes. — Sources thermales de la province d'Alger — De l'élève des vers à soie à la Guyane française. — *Marivault*, Notes sur les monnaies et établissements de crédit de quelques ports des Antilles, déc. 1859. — Statistique commerciale du Sénégal. — Produits agricoles de Tahiti. — Mouvement commercial de l'Algérie en 1859. — Colonisation de la Nouvelle-Calédonie.

Avril. — Le P. *Montrouzier*, Historique de la mission catholique de la Nouvelle-Calédonie. — Madagascar. Extraits de l'ouvrage du rév. *W. Ellis*. — Résumé de la législation des sucres. — *Cherbonneau*, Notice et extraits du voyage d'El-Abdéry à travers l'Afrique septentrionale, au VIIe siècle de l'hégire. — Agriculture, commerce, industrie, travaux publics, dans le cercle de Bougie. — *Héricart de Thury*, Culture du coton et du lin au XIIe siècle de l'ère chrétienne. Extrait du livre d'agriculture du Dr Abou-Zacaria Jahia, de Séville. — *Pecquet du Bellet*, De la production du coton en Algérie.

Revue orientale et américaine, n°s 18 et 19, mars et avril.

Mars. — La Zadrouga, étude sur la vie en commun chez les paysans serbes. Trad. du serbe de M. *Militiévitch*, par M. Dozon. — Anecdotes et fables indiennes trad. du sanscrit en chinois dans le VIIe siècle de notre ère, et du chinois en français, par M. Stan.

Julien. — Proverbes et adages arabes, turcs et persans, trad. en français, par M. A. Handjéri, — *Castaing*, Le songe de Sardanapale, fragment en vers. — G. Varsy, orientaliste français. Notice nécrologique, par M. *Garcin de Tassy*. — Chroniques.

Avril. — *Texier*, Les tribus arabes de l'Irâk-Arabi. — *Jacquemart* et *Le Blant*, sur la porcelaine de Chine. — *Aubin*, Sur la peinture didactique et l'écriture figurative des anciens Mexicains. — *Castaing*, L'avenir de Nicaragua. — *H. de Charencey*, Poésies toungouses des rives de l'Amoûr. — *Déveria*, De l'interprétation des hiéroglyphes au moyen du chaldéen.

L'Algérie agricole, commerciale et industrielle. Mars, avril, mai.

Mars. — Rapport à l'Empereur sur les grands travaux publics à entreprendre où à continuer en Algérie et dans les autres possessions françaises. — *G. Weiss*, des irrigations en Algérie. — *Salomon*, Études sur les vignes de Tlemçen (*suite*). — *Souviron*, De la culture du lin en Algérie (*fin*).

Avril. — *Salomon*, Étude sur les vignes de Tlemçen. — *Weiss*, Des irrigations en Algérie. — *H. Rousse*, La vigne dans le district de Douéra. — *Pescheux*, La Porte du Couchant, ou Tlemçen l'ombragée, poëme accompagné d'esquisses historiques.

Mai. — *Weiss*, Quelques observations sur un rapport de M. Hardy intitulé : *Importance de l'Algérie comme station d'acclimatation*. — *Salomon*, Sur les vignes de Tlemçen (*fin*). — *Pescheux*, La Porte du Couchant (*suite*), etc.

Annuaire de la Société météorologique. T. VII, 1859 feuilles 15-20.

Deuxième note sur le mirage aux environs de Montpellier, par M. *Parès*.

Bulletin mensuel de la Société impériale zoologique d'acclimatation. Février et mars.

Bulletin de la Société géologique. T. XVII. Mars, avril, 1860.

Parran, Note sur les sondages du Gard. — *Mortillet*, Note sur l'âge des sables à silex et des marnes bigarrées de la perte du Rhône. — *Ebray*. Sur les silex en forme de haches. — *Le même*, Sur la coïncidence des sources minérales de la Nièvre avec les failles. — — *Boué*, Recherches géologiques faites à Tapaïpoumamoa, île

moyenne de la Nouvelle-Zélande. — *Guillemin*. Exploration ralogiques dans la Russie d'Europe. — *Thomassy*, Hydrol Mississipi. — *Marcel de Serres*, Des espèces perdues. — *A.* Note sur la carte géologique de l'Oise. — *A. Laugel*, Sur la gie du département d'Eure-et-Loir.

Annales de la propagation de la foi. N° 190. Mai.

Nouvelles des Missions, Laponie, Islande, Iles Feroe, Aus Leavenworth, Abyssinie, Bengale, Chine, Siam.

Journal des missions évangéliques. Mars et avril.

Mission de l'Afrique australe. Lettres de MM. Frédoux, mas, etc. — Chine, État actuel des missions protestantes.

Nouveau journal des connaissances utiles, publié sous la direct M. *J. Garnier*. Mars, 1860.

L'Investigateur, journal de l'Institut historique. Tome X, 3e nos 302-303, janv.-février.

Journal d'éducation populaire. Février, mars et avril.

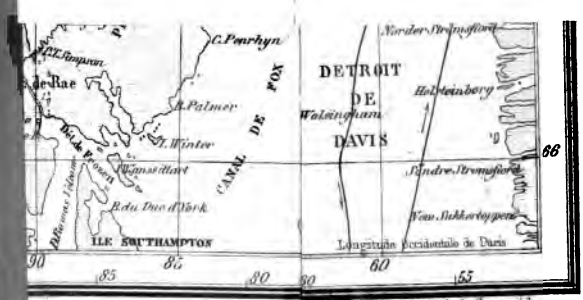
Mars. — *A. Braud*, Sur la Géographie du département de M et-Loire, à l'usage des écoles, de M. Labessière.

Bulletin de la Société des sciences, belles-lettres et arts du départ du Var. 27e année, 1859, in-8°.

A. *Germondy*, Géographie gallo-romaine. Cantons de Saint- pez et de Grimaud.

Bulletin de la Société industrielle d'Angers, 2e série, tome X, 185

L'Isthme de Suez, journal de l'Union des deux mers, 1860, vier-avril, nos 85 à 93.



Longitude Occidentale de Greenwich

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

JUIN 1860.

Mémoires, Notices, etc.

ÉTUDES GÉOGRAPHIQUES SUR LE MEXIQUE.

Catemaco. — De San-Andrés à Catemaco, la route est belle et agréable ; elle n'est ni pavée ni macadamisée, mais presque partout le sol est très ferme, et si égal qu'à peu de frais on pourrait la rendre propre aux voitures. Les sites qui l'embellissent sont tous dus à la prodigue nature. Ce chemin est bordé d'un épais tapis de verdure, et à droite et à gauche ce sont les paysages les plus variés : ici une allée de grands arbres dont les branches entrelacées forment une voûte impénétrable aux rayons solaires, et d'où descendent une multitude de lianes ornées de fleurs blanches, bleues et grisâtres. Plus loin on découvre un curieux panorama dont le premier plan est un vaste champ de cannes à sucre, qui s'étend vers diverses collines boisées, cou-

pées par divers ruisseaux fertiles, et qui s'élèvent insensiblement jusqu'au pied du volcan appelé le San-Martin qu'on aperçoit au loin, et durant les trois lieues qui séparent Catemaco de San-Andrés.

Catemaco est un joli bourg d'environ mille habitants, situé à l'est de San-Andrés, sur les bords de la lagune qui porte son nom, et qui fournit du poisson en abondance.

Les principales branches de culture consistent en maïs, haricots noirs d'une qualité supérieure, en coton, cannes à sucre, du tabac d'une bonne qualité et plusieurs autres produits des tropiques ; on y élève aussi avec succès les bestiaux.

La situation de ce bourg est des plus pittoresques : le voyageur qui arrive à Catemaco par le chemin de San-Andrés découvre ses vastes plaines couvertes de verdure, et ses champs fertiles, et son grand lac qui apparaît comme une petite mer.

Catemaco possède une élégante église sous l'invocation de Notre-Dame-du-Mont-Carmel, sa patronne, où concourrent fréquemment les habitants de San-Andrés et de ses environs qui s'y rendent en pélerinage ou en partie de plaisir. On compte en outre quelques jolies maisons en pierres, le plus grand nombre en bois, et partout l'on remarque l'extrême propreté de ceux qui les habitent.

La lagune de Catemaco, habitée par d'innombrables sauriens, a environ dix lieues de tour, en suivant la courbe la plus régulière, car sa figure est loin de l'être ; elle est beaucoup plus large dans sa partie nord, et sa longueur est d'environ quatre lieues.

Ce petit lac est situé sur le plan d'une chaîne de montagnes, et entouré d'une muraille de rochers qui s'étendent jusqu'à San-Pedro-Soteapa. Sa plus grande profondeur est de 35 mètres, et au milieu plusieurs petites îles surgissent à la surface. On y trouve du poisson en abondance, principalement une espèce de sardine appelée dans le pays *gopote* qui forme une branche de commerce assez lucrative avec les populations de l'intérieur, principalement avec la ville de Oaxaca. Ses eaux s'écoulent dans la rivière de Songotoacan qui passe au sud de San-Andrés, reçoit plusieurs autres petites rivières, et se jette à la mer à Alvarado, le point principal de réunion des nombreuses eaux qui fécondent cette partie de la côte du département de Vera-Cruz.

On présume que ce lac, ainsi que les amas d'eau des environs, ont été formés par les volcans qui ont plusieurs fois bouleversé ce territoire. Ce qu'il y a de certain, c'est que Catemaco et sa campagne possèdent une richesse en ce lac qui, avec le temps, pourrait devenir une source de prospérité pour tout le pays, en devenant un port maritime, car il serait possible d'unir ses eaux à celles de la lagune de Cantecomapan qui communique avec la mer, et n'en est séparée que de huit lieues.

Il existe sur la rive droite de ce lac un ruisseau dont l'eau cristalline acidulée lui donne le goût de la crême de tartre; mêlée avec du sucre, on obtient une limonade excellente et très rafraîchissante. Cette partie est très agreste et est peuplée de caïmans énormes qui souvent sortent de l'eau et se reposent au soleil. On y observe également une jolie plante aquatique du

genre *Valisneria* dont les racines s'attachent au fond des eaux, et les tiges montent en spirales à la surface, et la couvrent de ses larges feuilles et de ses fleurs violettes et jaunes en forme de glands, de manière à offrir à la vue un grand jardin au milieu des eaux.

Catemaco est véritablement un lieu de plaisance pour les habitants de San-Andrés, qui le visitent au mois de juillet pour prendre des bains, et y chercher des distractions, car cette époque des bains est aussi celle des fêtes, des promenades, des bals et des divertissements de tous genres dont la foire qui a lieu alors augmente le concours.

Tehuantepec. — Cet isthme, justement célèbre pour les avantages qu'il offre au projet de communication entre les deux mers, possède à ses deux extrémités deux ports, l'un dans le golfe du Mexique, l'autre sur la mer Pacifique qui permettent l'entrée aux bâtiments du commerce d'un assez fort tonnage. Leur position respective en ligne droite semble inviter à les unir; le cours navigable du beau fleuve le Guazacoalco (1), et le bord septentrional du lac supérieur se rapprochent tellement qu'il suffirait d'un canal de vingt lieues pour établir une communication entre eux. Il est vrai que cet espace est occupé par la cordillière, mais elle s'abaisse à tel point que là sa hauteur n'est que de 180 mètres au-dessus du niveau des deux mers. De nombreux courants d'eau descendent des montagnes voisines, et pourraient facilement alimenter le canal qui devra être creusé dans cette partie de l'isthme; le terrain est avantageux, un sol de schistes, dans lequel on

(1) Mot indien qui signifie « repos des voyageurs. »

ne trouve pas de roches, rend le creusement facile; les bois de construction existent en abondance. Tandis que les obstacles que présentent les isthmes de Panama et de Nicaragua sont quasi-insurmontables, et ne peuvent offrir aucun avantage naturel à la navigation.

Les ports de Guazacoalco dans le golfe, et celui de Santa-Tereza sur le Pacifique sont vastes et bien abrités; leur entrée facile permet l'accès à toutes classes de navires qui, remorqués par des bateaux à vapeur, pourraient traverser l'isthme en quelques heures.

Au centre de la Laguna de Silema se trouve un îlot élevé appelé le *Cerro encantado* (Mont enchanté), que les Indiens considèrent encore comme le séjour de leurs dieux. On y trouve, en effet, des idoles colossales et des objets de leur ancien culte. Ces Indiens descendent des Astèques dont ils parlent la langue.

La côte du Soldat. — Quiconque a parcouru le chemin de Jalapa à Mexico, en arrivant sur le sommet élevé qui couronne le joli bourg de San-Miguel, et d'où la vue peut s'étendre à une distance immense, ne peut s'arrêter sans éprouver un double sentiment de surprise et d'admiration. Le tableau que de ce point découvre le voyageur est magnifique, et l'un des plus beaux que l'on puisse s'imaginer : des montagnes gigantesques, de profondes vallées, les unes couvertes d'une végétation prodigieuse, les autres de cendres noirâtres volcaniques; forêts séculaires, rivières, cascades, tout s'est réuni dans ces sites admirables ou la main du Créateur s'est plu à répandre toute sa magnificence. Le paysage qu'on aperçoit de la cime du Soldat est vraiment des plus grandioses, et présente la plus

belle perspective. *Le pic d'Orizava* dont la cime est constamment couverte de neige couronne ce tableau du côté de l'Occident. Cette haute montagne était appelée par les anciens Indiens Citlaltepel, ce qui signifie montagne brillante comme une étoile, parce que le feu qu'elle lançait anciennement avait dans le lointain quelque ressemblance avec un astre. Bien que l'on considère cet ancien volcan comme éteint, on aperçoit de temps à autre de la fumée sortir de son principal cratère. Ce pic s'élève sur le grand plateau d'Anahuac, et s'abaisse en formant de grandes sinuosités, et de nombreux précipices, jusqu'aux plaines tropicales du département de Vera-Cruz. Sa hauteur principale est de 5295 mètres, et s'aperçoit de la mer à une distance de cinquante lieues.

Dans la même direction, mais plus rapproché, on voit le *Cofre de Perote*, en indien Nauhcampotepel qui veut dire montagne carrée, également couverte de neiges éternelles. Cette montagne est donc remarquable par sa hauteur et par sa forme étrange. Sa base est couverte d'une végétation très féconde, et sur plusieurs points on ne rencontre que des cendres, des scories et d'autres produits volcaniques; sur d'autres points, entre des roches énormes, s'élèvent des pins énormes aussi anciens que le monde, inaccessibles à l'homme, et que les éléments ont respectés.

On distingue rarement les sommets de ces hauteurs à cause des nuages qui les enveloppent presque constamment. L'aspect de ces deux montagnes est admirable lorsque leurs neiges reçoivent obliquement les rayons du soleil à son lever ou à son coucher : la teinte

rosée qu'elles prennent leur donne un effet magique et de toute beauté.

A l'est et à une grande profondeur on découvre les immenses plaines des *terres chaudes*, nom que donnent les Mexicains à cette partie de la république dont les bords sont baignés par la mer, et qui se trouvent sous l'influence du climat brûlant et pernicieux des tropiques.

Jalapa, la ville des fleurs et des jardins, se trouve située en amphithéâtre sur le versant du *Cofre de Perote*, et au-dessus du bourg de San-Miguel d'ou on l'aperçoit presque perpendiculairement. La multitude d'arbres qui l'ombragent, les cours d'eau qui l'arrosent, la douce fraîcheur de son atmosphère, en font un séjour aussi sain qu'agréable ; on y compte 10 000 habitants.

En suivant la route vers Mexico, on arrive à la ville de Puebla de los Angeles (la ville des Anges) aux environs de laquelle on rencontre les ruines de Cholula. Un des monuments les plus remarquables de ces restes indiens, et des mieux conservés, est la fameuse pyramide élevée par les Toltecas, ouvrage prodigieux en terre cuite qui a pu résister plus de cinq siècles aux ravages du temps et aux dévastations des hommes. Il y a certes quelque chose de poétique dans ce sanctuaire consacré au vrai Dieu, et dont le symbole est placé sur le sommet de l'un des plus grands monuments indiens. Mais cette ruine serait bien plus digne d'admiration, si elle n'eût pas été touchée par la main de l'homme.

Aux environs, on remarque encore les débris de deux

autres monuments de la même construction. La pyramide principale a perdu presque sa forme primitive et est couverte presque entièrement d'arbres et de plantes sauvages. De son sommet on découvre la fertile vallée de Puebla, cette ville et la Cordillière de Matlacuelle, plus loin le célèbre Ixtlacihuatl. Du Popocatepell on aperçoit distinctement le profil et les magnifiques contours de son sommet couvert de neiges.

Ces ruines rappellent celles des monuments astèques que l'on rencontre à la *Quemada*, et qui sont antérieurs à la fondation de Mexico. Ces antiquités, ainsi que les débris grandioses des monuments des Astèques, attestent la trace d'un peuple avancé en civilisation, qui avait des idées d'immortalité de gloire et de grandeur.

La caverne du Diable. — Au sud de la capitale du département de Chihuaha dans le district de San-Pablo Tepehuanes (1), on rencontre l'antique mission de Tonache fondée par les jésuites, dans les montagnes qui constituent les gigantesques cordillières de la chaîne principale, et la Tarahumara basse, à 60 lieues de ladite ville, administrée aujourd'hui par les religieux du collége apostolique de la *propaganda fide*, de Notre-Dame-de-Guadalupe de Zacatecas. Près de cette mission, et dans le chemin scabreux qui y conduit, on trouve la caverne du Diable qui cause l'admiration de

(1) C'est dans ce territoire qu'existe une race particulière de petits chiens de la grandeur d'un gros rat, à museau de dogue et à poils ras et couleur fauve, vivant dans des terriers comme des lapins; ils s'apprivoisent facilement et plusieurs vivent à l'état de domesticité dans le pays. Un Indien m'a apporté un jour une chienne avec ses trois petits, dans le fond de son chapeau. (*Note de l'auteur.*)

l'observateur instruit, l'étonnement et l'effroi des ignorants et des esprits superstitieux, à cause des fables ridicules que l'ancienne tradition a perpétuées jusqu'à nos jours dans ces pays semi-sauvages. On s'y introduit par un défilé étroit et long d'une demi-lieue environ. Vous avez à l'Occident le versant de la montagne, à l'Orient une muraille perpendiculaire de porphyre d'environ 150 mètres de hauteur. A la moitié de cette hauteur on atteint l'entrée de la caverne qui peut avoir 25 pieds de largeur et 6 seulement de hauteur. Au-dessus, sur une espèce de large corniche naturelle, on remarque des monceaux considérables de pierres à égale distance les uns des autres. Ces amas de pierres symétriquement placés, les indices de feu, et les figures fantastiques tracées sur les roches des environs, prouvent suffisamment que ces lieux furent habités et fréquentés par les Indiens avant la conquête; mais, plus on examine ces lieux avec attention, moins on peut se rendre compte des moyens qui les rendaient accessibles aux indigènes. C'est encore un mystère pour tous les voyageurs éclairés qui ont visité ces lieux. On ne peut comprendre comment on pouvait gravir un roc uni, perpendiculaire, sans secours de degrés dont on n'aperçoit aucun vestige. Il paraît vraisemblable qu'il existait une ouverture entre les rochers situés sur le versant opposé de la montagne, mais qui a échappé aux plus actives recherches. Si cette curiosité naturelle a appelé l'attention des hommes instruits, on en trouve un grand nombre sur le territoire mexicain qui ne méritent pas moins une mention. L'une des plus notables ce sont les vastes souterrains des montagnes de Istapala-

pan, au milieu desquels les jésuites trouvèrent une source d'eau vive, aussi salutaire que bonne, et qu'ils gardaient sous clefs.

On manque également de détails sur l'immense grotte que l'on rencontre aux environs du domaine de Acuantla qui appartient au marquis de Castagniza, dans le district de Chalco, dans la même direction que les hauteurs de San-Nicolas, Ayolla. Itapacoya et d'Ixtapaluca. Beaucoup d'autres également inconnues existent dans la grande vallée de Mexico, en face de Xichimulco, et près de la chaîne qui commence à Amecameca et Cautla Amelpas, vers le promontoire de Ajusco, et dont la superficie scabreuse prouve, sur une longue étendue, les nombreuses révolutions que ce territoire a éprouvées.

Sur le sommet de l'un des premiers et des plus élevés monts que l'on aperçoit en forme de cône, à l'est de la propriété de Acuantla, à une distance d'un peu plus d'une demi-lieue, et autant du village de Cuantepec Chalco, on trouve cette grotte d'Acuantla dont l'entrée, très pittoresque, est ombragée par des arbres séculaires entourés d'une prodigieuse végétation qui serait très agréable à visiter, si elle n'était pas habitée par tant de reptiles dangereux. De ce point on découvre la belle plaine de Mexico et les lacs de Chalco y de Texcoco où fut fait prisonnier le malheureux empereur Guatimotzin par Fernand Cortez. Son premier aspect a beaucoup de rapport avec une ancienne ville abandonnée, et son sol intérieur, bien qu'il ait 25 et jusqu'à 30 pieds de profondeur est entièrement semblable au terrain qui la couvre ; il est aussi uni, ce qui per-

met de supposer l'affaissement de cette partie de la montagne. L'ouverture se prolonge en forme de crevasse vers le sud, sans qu'on ait pu encore rencontrer le fond. On y trouve quelquefois des *Coyotes* (espèce de renards du pays), et d'autres petits animaux qui vivent dans les bois voisins; ce qui fait présumer que cette grotte a plusieurs issues.

Les pyramides de Teotihuacan. D'après le baron de Humboldt, ces restes de la splendeur des empereurs mexicains se trouvent situés à une lieue seulement de Teotihuacan, près de Otumba, sous les 19° 42′ de latitude boréale, et sous les 98° 51′ de longitude ouest du méridien de Greenwich. Ce savant célèbre a calculé que le terrain sur lequel ces antiquités se trouvent placées est élevé de 792 pieds anglais au-dessus du niveau de la mer.

Ces pyramides sont au nombre de deux cents environ, et présentent à quelque distance l'aspect de tentes d'un camp arabe qui aurait été placé autour d'un monticule. Tous ces monuments sont construits en pierres volcaniques, et assis sur une couche de mortier recouvert d'un ciment blanchâtre très dur.

La plus haute pyramide, autour de laquelle se trouvent groupées toutes les autres sans symétrie, est la seule dont on connaît les dimensions; elle présente ses quatre côtés aux quatre points cardinaux, ce qui donne à supposer que cette position a été expressément déterminée. Elle est entourée d'un mur de 30 pieds de haut qui la sépare des autres pyramides. A la base chacun des côtés mesure 182 pieds, et sa hauteur 221 pieds. Elle est en conséquence d'une bien moindre dimension

que les pyramides d'Égypte dont la plus haute a 146 mètres d'élévation; cependant elle n'en est pas moins remarquable, et produit un très bel effet, vu qu'en outre d'être placée sur un point élevé, celles de moindres dimensions qui l'entourent, contribuent à rehausser ses proportions. Sur le côté du nord, on remarque encore les vestiges d'un escalier construit également en pierres volcaniques dont le pied correspond à un chemin qui se dirige en ligne droite vers le nord.

A l'intérieur de la plupart de ces pyramides on remarque des caractères hiéroglyphiques, et l'on trouve des restes de vases de terre cuite ornés de diverses figures en relief que les Indiens des environs recueillent avec soin pour les vendre aux voyageurs qui visitent ces lieux.

La caverne de Tacahuamilpa. Cette production naturelle du Mexique doit figurer comme l'une des plus notables du globe, elle est de formation calcaire, a été parcourue pendant sept heures et demie, l'axe de ses principales salles a été mesurée, leur longueur et leur direction déterminées avec soin. Le sol est couvert d'un grand nombre de roches énormes qui souvent en rendent l'accès très difficile, et indiquent les convulsions éprouvées par le terrain, antérieurement à la formation de cette caverne qui est une des plus grandioses et des plus admirables que l'on connaisse en Amérique.

L'entrée, très imposante, a 130 pieds de largeur et 41 de hauteur; le roc se présente bien stratifié et appartient au calcaire compacte. Le sol, composé de terre fangeuse, avec une inclinaison de 27 degrés, sur une longueur de 118 pieds, baisse encore d'un degré trente

minutes sur un parcours de 77 pieds où se trouve la première salle dont le sol est très uni : sa longueur est de 130 pieds, et sa largeur ne mesure pas moins de 229 pieds, jusqu'à la première colonne stalactite. Cette partie de la caverne est connue sous le nom de *salon del Chivo*, (salle du Bouc) à cause de la stalagmite qui s'y trouve, près de la colonne citée, et dont la forme se rapproche de celle de ce mammifère.

La figure la plus notable de la deuxième salle ressemble à une idole égyptienne.

Dans la troisième on trouve une stalagmite qui imite assez bien la figure d'un chien.

La quatrième est parsemée de concrétions calcaires qui ressemblent à des choux-fleurs.

Arrivé à la cinquième galerie, on remarque une immense coquille placée horizontalement.

Dans la sixième, la stalagmite la plus notable représente un gigantesque candelabre. La salle qui suit est désignée généralement par le nom de *Panthéon* (salle des Tombeaux), mais, dans la série de ces vastes galeries, la septième doit plutôt prendre le nom de Torreon (Grosse tour), parce que le premier objet qui frappe la vue a la forme d'une grosse et vieille tour de fortification, et que les autres stalagmites qui représentent des tombeaux s'en trouvent très éloignées, et ne s'aperçoivent qu'à la suite de la première impression susindiquée.

La huitième salle se distingue par une stalagmite qui ressemble au tronc d'un palmier desséché.

Dans la neuvième, il y a une concrétion qui a la figure d'un gros ananas.

La dixième salle est remarquable par le chemin tortueux qui la traverse, et qui par ses nombreux détours lui a fait donner le nom de labyrinthe. Là on commence à fouler un sol fangeux et humide qui conduit dans la onzième salle connue sous le nom de la *Fontaine*, parce qu'en effet les nombreuses filtrations ont formé un petit dépôt fertile d'eau potable très fraîche et très agréable après avoir parcouru ces vastes souterrains.

De là on suit deux courts défilés qui conduisent à la douzième salle très vaste et très remarquable par l'élévation de sa voûte. En entrant, vers la gauche, on découvre bientôt plusieurs grottes si étroites et si basses qu'il est nécessaire de se courber pour y pénétrer. Mais autrement tout est magnifique par les grandes et imposantes dimensions de son enceinte.

Il est très curieux d'observer le travail de la nature sur les petites stalactites et stalagmites qui se produisent dans ces grottes, et les ornent en prenant des formes si diverses et d'une si rare élégance, aussi bien que les grandes masses formées également goutte à goutte par les eaux calcaires, et l'on ne songe pas sans étonnement au nombre de siècles écoulés pour la formation de productions aussi énormes, et qui finiront avec le temps par occuper entièrement le vide de ces vastes cavernes; déjà on remarque dans plusieurs endroits des centaines de colonnes qui se touchent presque, et ne permettent plus d'y pénétrer.

Les treizième et quatorzième salles sont surtout grandioses et imposantes par les pyramides monumentales qu'on y remarque, et parmi lesquelles plusieurs d'une hauteur colossale touchent déjà à la voûte.

Toutes ces masses énormes et isolées dans ces galeries souterraines aussi vastes et au milieu du silence profond qui y règne, et qui n'est troublé que par les gouttes d'eau qui tombent à intervalles égaux, aussi bien que les ténèbres à peine éclairées par les torches des visiteurs, produisent une impression peut-être plus forte que les superbes obélisques qui forment l'ornement principal de la place du Vatican à Rome, et celle de la place de la Concorde à Paris.

En dernier lieu, la quinzième salle est agréablement décorée par une multitude de stalactites en forme de tuyaux unis, d'une très belle blancheur qui imitent assez bien la figure d'un orgue, nom qui a été donné à ce souterrain, à l'extrémité duquel on trouve un nouveau défilé qui conduit à la salle des monuments, la dernière qui soit sans issue; et dans ce long trajet, on ne rencontre aucun passage pour sortir que la première entrée.

Cette narration ne peut donner qu'une très faible idée du grandiose de cette œuvre de la nature, et il n'est pas possible, dans un simple récit, de peindre dans tous ses détails, les nombreuses variétés, et toutes les beautés de ces innombrables concrétions calcaires, et de ces capricieuses figures du roc, dignes du crayon des plus célèbres artistes.

Le glacier de Toluca. La ville de Tlacotepec, l'une des plus anciennes de la vallée de Toluca, est située au pied du versant de la montagne de ce nom, qui touche à celle du volcan, bien qu'elle soit séparée de la cordillière dont elle est loin d'atteindre la hauteur.

Deux chemins partent de Tlacotepec; l'un passe par

la côte orientale des sources de Coronillas, et se dirige jusqu'au sommet de cette haute montagne appelée vulgairement le *Picacho Colorado*. L'autre chemin qui, des bords du ravin de *Rompe cabezas* (Casse-têtes), conduit jusqu'aux bords du cratère.

Le volcan se trouve situé sous les 19° 11′ 33″ de latitude nord, et les 101° 45′ 38″ à l'ouest du méridien de Paris (observation de Humboldt). La roche qui le constitue est un porphyre rouge sur lequel reposent de grandes masses d'agglomérations trachytiques et de pierres isolées de même classe, dont la base est de nature volcanique. Les bords du cratère et le versant de la montagne sont couverts de laves. En pénétrant dans l'intérieur on rencontre de gros sable formé de particules de pierre ponce et de fragments très menus de porphyre qui augmentent de volume à mesure que l'on approche du fond dudit cratère; celui-ci peut avoir 2500 mètres de circonférence. On y remarque deux amas d'eau ou lagunes, que quelques observateurs ont supposé être formées par des sources d'eau vive, ce qui paraît peu probable, vu leur grande élévation sur les hauteurs voisines, à moins que ces eaux proviennent du Popocatepelt ou du Istlaxihualtl, qui se trouve à une très grande distance. Mesurée avec soin, la plus grande lagune a, dans son plus grand diamètre, 1032 pieds, et la perpendiculaire est de 765, avec une profondeur de 36 pieds sur un terrain sablonneux.

L'eau de cette lagune est potable et très limpide, et l'on distingue très bien les roches du fond, et qui paraissent avoir roulé de la montagne. Cependant, malgré sa transparence, cette eau est d'une couleur

verte qui approche de celle de l'eau de mer ; une dune de peu d'élévation sépare les deux lagunes dans le cratère.

La vue du volcan prise, soit du chemin, près de son sommet, soit de la cime, et sur le bord du cratère ou dans son intérieur est aussi magnifique que curieuse. De sa cime formée d'une seule roche, on découvre autour de soi, des profondeurs immenses, d'énormes rochers prêts à se détacher, des montagnes de sable et de cendres, des lignes sinueuses de laves noires qui forment un contraste remarquable avec les neiges qui remplissent les interstices des roches trachytes, et les couvrent en partie. Tout cela et les parties rosées réfléchies par les rayons solaires forment un clair obscur qui fait ressortir d'une manière sublime cet imposant tableau.

La plupart des roches sont couvertes de mousses et de lichens d'une couleur rougeâtre, grise et jaune. Cette dernière couleur domine sur la superficie des deux lagunes, et provient, assure-t-on, d'une espèce de cryptogame très abondant dont le pollen est entraîné avec la fonte des neiges. Cette poussière ressemble beaucoup à celle qui est tombée en 1849 à Mexico, que l'on a déjà remarquée plusieurs fois, et que le peuple a confondue avec le souffre dont elle a la couleur ; mais ce n'est qu'une substance végétale, et la même des lagunes, transportée par les vents, principalement dans la saison des pluies.

Quand on a passé la ligne des pins, on ne rencontre plus que les mousses et les fougères, et quelques arbustes chétifs, seule végétation possible à une si grande

hauteur. Les feuilles de ces derniers paraissent toutes radicales, comme celle de la saxifrage ; elles sont moitié vertes et rouges.

Nous terminerons cette notice par le résumé des meilleures observations obtenues :

Hauteur du mercure dans le baromètre ; échelle décimale	0,m 4452
Thermomètre centigrade fixé au baromètre	8°,9
Id. à l'air libre	8°,9
Hauteur du mercure au-dessus du niveau de la mer d'après M. Schuckburg	0m,7629
Température moyenne d'après le même	12°,8
Hauteur absolue du Picacho Colorado	4476 m,588
Id. en varas mexicaines	5344 m,377
Ébullition de l'eau à la cime du volcan, *en degrés centigrades*	82°
Hygromètre de Kater	48°
Élévation du Picacho Colorado au-dessus du niveau de Toluca	1824m,767
La même en varas mexicaines	2177m, 52

FRANCIS LAVALLÉE.

RENSEIGNEMENTS TOPOGRAPHIQUES ET COMMERCIAUX

SUR

QUELQUES RIVIÈRES DE LA COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE

ET EN PARTICULIER

SUR LA RIVIÈRE KETAFINE OU CASSINI

EXPLORÉE POUR LA PREMIÈRE FOIS

PAR M. ARISTIDE VALLON

LIEUTENANT DE VAISSEAU DE LA MARINE IMPÉRIALE.

EXTRAIT DE DIVERSES COMMUNICATIONS ADRESSÉES PAR CET OFFICIER

A M. D'AVEZAC

PRÉSIDENT DE LA COMMISSION CENTRALE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.

I.

SALUM.

La rivière du Salum, principal cours d'eau placé entre le Sénégal et la Gambie, arrose de vastes plaines sablonneuses envahies chaque année par les pluies, coupées çà et là de bouquets d'arbres autour desquels se réunissent quelques cases, et de buissons rabougris qui servent d'abri, près des rives, à d'innombrables bandes d'oiseaux pêcheurs.

Cette rivière est assez facilement navigable jusqu'à Kaolahe ; on pourrait avec des précautions, la remonter jusqu'à Cahonne résidence du roi de Salum ; très étroite

sur un parcours de 30 lieues, elle devient un vrai réseau de canaux au-dessous de Cahonne, s'avançant encore, dit-on, d'environ 10 lieues dans l'est-nord-est. Ce n'est plus alors qu'un filet d'eau de mer pénétrant dans les terres et se retirant à chaque marée.

Le commerce du Salum est à peu près en entier entre les mains de quelques habitants français qui en retirent principalement des peaux, des arachides et des bœufs vivants. — Les troupeaux du Salum sont nombreux et estimés; ils donnent à l'exportation ces magnifiques bestiaux que le commerce vient chercher à Gorée pour nos colonies d'Amérique.

Le premier village sur la rive gauche est Gohnwar; à peu près indépendant, il semble important par le nombre de ses cases et de ses pirogues; on y fait un grand commerce de chaux. Il est à remarquer que depuis le village de Joal sur le littoral, jusqu'aux abords de la Gambie, le lit des marigots est creusé dans une couche de coquilles bivalves, (le plus ordinairement des coquilles d'huîtres), de plusieurs pieds d'épaisseur; sur certains points de Carabane (basse Casamance) il suffit de brûler quelques mètres cubes de terrain de l'île pour avoir de la chaux pure.

Le second village sur la même rive se nomme N'Guirda; il ne s'annonce que par quelques misérables cocotiers dominant une ceinture basse et uniforme de palétuviers. Le marigot de N'Guirda permet d'entrer dans le Salum et d'en sortir par la passe de Jombas située dans le sud-est de l'entrée de Sangomar. — On y achète du sel et des arachides. — Après avoir dépassé les rivières Diouzé à droite et Siliff à gauche,

on arrive au village de M'Bam habité par des pêcheurs.

La rivière de Sin, qui sépare le pays de Sin de celui du Salum, prend la direction du nord-nord-ouest ; on la dit bordée de grands et importants villages.

En remontant le Salum, on laisse sur la rive gauche : le marigot de Kétioun qui conduit au village de ce nom, puis les rivières de Vélor et de Niafate, navigables pour des chaloupes jusqu'aux villages, annoncés à l'horizon par quelques baobabs. — Rien n'arrête plus l'attention sur cette rive jusqu'à Cahonne.

On a passé devant le marigot de Gandiaye (rive droite), qui conduit les bateaux des traitants aux villages de Diomby et de Gandiaye, puis devant l'escale de Kokinik, amas de cases de traitants, reconstruit chaque année lorsque les eaux envahissantes de la saison des pluies se sont retirées; plus loin, devant l'escale de Lindiane, en relation avec les villages de Diocoul et de Gothie ; on arrive enfin à Kaolahe où s'arrêtent ordinairement les barques d'un tirant d'eau moyen.

A partir du marigot de Gandiaye, la végétation de palétuviers disparaît elle-même pour faire place à des pailles gigantesques et à des joncs desséchés, au milieu desquels il n'est pas rare d'apercevoir des lions, des tigres, des hyènes, qu'y attire la chasse du gibier, dont foisonne toute cette zone déserte.

A l'horizon, dans l'est, à toute vue, se dessinent quelques petites collines qui paraissent boisées.

Cahonne est construit en jonc et en bois ; le village assis sur un terrain assez ferme est, comme tous les villages voisins, dominé par de grands arbres au pied

desquels se réunit habituellement la population pour les jeux, les assemblées, et le repos ; les cases ressemblent, toutes sans exception, à de vastes ruches renversées. — Quelques couchettes en jonc, des ustensiles de cuisine, des armes de chasse ou de guerre, quelques grossières images coloriées, d'innombrables gris-gris en cuir, en font tout l'ornement. Le costume est celui de nos Sénégalais. Le cheval est en honneur dans le pays ; la race en est fort estimée quoique petite.

Le roi Coumba-Dama-M'Bothie peut avoir aujourd'hui vingt-six ans ; sa figure n'a rien de distingué ; ses paupières chargées annoncent un homme que la volupté et l'abus des boissons alcooliques ont privé d'une partie de ses facultés. Il vit entouré d'affranchis qui obéissent à tous ses caprices. Il est musulman comme tous ses sujets. Coumba se décharge de son pouvoir, d'abord sur l'Alcaty, intermédiaire forcé du commerce et des relations des blancs avec la population, qui pille indistinctement les traitants et les sujets, et les taxe arbitrairement au nom du roi pour son profit particulier ; puis sur le Farba, chef de l'armée en temps de guerre, commandant en temps de paix la garde chargée de la sûreté du roi, et exécuteur de ses ordres. Ces deux ministres, dont les actes sont sans appel, font ce qu'ils veulent, et les révolutions du pays consistent à les renverser pour se mettre à leur place, ce qui arrive fréquemment.

Les chefs riches du Salum ne marchent jamais sans une suite armée et obéissante ; il n'est pas rare de les voir se faire entre eux une guerre de préséance, et en venir aux coups sous les yeux même du monarque indifférent.

Les gens du Salum sont très pillards ; nous sommes souvent forcés d'avoir recours aux menaces pour assurer les relations que notre commerce entretient avec eux.

Le Salum est fréquemment en guerre avec ses voisins de Sin, qui l'empêchent de venir à la mer pour ses besoins d'échange et de commerce.

II.

CAZAMANCE.

Après les descriptions de la Cazamance faites successivement par M. Bocandé et par M. Simon, il ne me reste rien de nouveau à dire de ce pays que j'ai moins habité que ces messieurs. M. Bocandé, qui est depuis longtemps notre résident à Carabane, a étudié avec soin et surtout avec fruit le caractère et les mœurs des riverains de cet important cours d'eau ; les notes qu'il a données sur ces tribus ont une exactitude qu'on ne saurait égaler.

III.

RIVIÈRE KETAFINE OU CASSINI

par 11° lat. N. et 17° 30' long. O. de Paris.

EXPLORÉE POUR LA PREMIÈRE FOIS

PAR M. ARISTIDE VALLON, LIEUT. DE VAISSEAU.

Vers la fin de mars 1857, l'aviso à vapeur *le Dialmath* que je commandais sous les ordres de M. le chef de division Protet (aujourd'hui contre-amiral) ; péné-

trait dans une rivière située sur la côte occidentale d'Afrique, près de l'archipel des Bissagos, au nord du *Compony*, sur une partie de littoral non reconnue jusqu'à ce jour. J'avais pris mon point de départ au nord de l'îlot d'*Alcatras;* le détail des évolutions qu'il m'a fallu faire pour éviter les brisants qui couvrent le plateau que j'avais à traverser ne saurait trouver de place dans ces notes, sans les obscurcir. Après trois jours d'efforts, de sondes et d'échouages, j'étais mouillé dans la rivière par 16 mètres de fond.

En observant cette belle artère du commerce africain, la profondeur de ce large canal, la force du courant, je restai convaincu qu'une masse d'eau semblable ne pouvait trouver issue par l'étroit et dangereux passage que je venais de franchir. Résolu d'ailleurs à tout tenter plutôt que de sortir par où j'étais entré, je consacrai quelques jours à explorer les passes que je supposais exister à sa vaste ouverture.

Mes recherches ont été couronnées de succès : j'ai pu reconnaître deux passes faciles à attaquer du dehors, et dont l'une est accessible aux plus forts navires du commerce ; une troisième, dont l'existence me paraît évidente, reste à déterminer. —Les premières, que j'ai nommées, passe du Dialmath et passe Directe, ne laissent rien à désirer pour la facilité d'entrée et de sortie de la rivière. — La passe du Dialmath n'est pas barrée, et n'offre jamais moins de 7 mètres d'eau.

Le Cassini court au nord-est, et au nord-nord-est, entre le Rio-Nunez et le Rio-Bololé ; à 30 milles environ de son embouchure ce n'est plus qu'un petit torrent, qui, de même que les rivières voisines, se gors

sit dans la saison des pluies pour se réduire ensuite considérablement dans la saison sèche. Les sources sont à deux heures de marche du cours du Bololé. — Obstrué de bancs menaçants, il semblait ne pouvoir offrir aucune importance commerciale; mais, reconnu accessible à la navigation, il mérite d'attirer toute l'attention qui se concentrait sur les fleuves voisins.

Ses rives sont très riches en bois de construction, d'une exploitation facile, et dont le chargement peut se faire sur place. — L'huile de palme, la gomme copal, la cire, l'ivoire, les arachides que les naturels cultivent pour les traitants du Rio-Nunez, sont des produits que le commerce n'y a encore recherchés qu'à l'aide de pirogues conduites par des noirs. — Des salines naturelles et étendues y fournissent en abondance le sel, cet or des caravanes.

Le Cassini, et toutes les rivières du versant occidental des plateaux du Fouta comprises entre les rivières de Géba et de Sierra-Leone, sont les routes naturelles d'un même marché central, et n'ont aucun commerce qui leur soit exclusivement propre. — Lorsqu'un chef malveillant arrête au pied des montagnes les caravanes qui se portent sur l'une de ces rivières, les marchands menacés font un détour et se dirigent sur sa voisine, qui, pour toute une traite, acquiert ainsi l'importance qu'elle n'avait pas l'année précédente et qu'elle peut perdre en peu de temps au profit d'une troisième. — Partant de cette observation, il semble facile d'attirer sur le Cassini tous les produits qui se portent plus au nord sur le Rio-Bololé, et plus au sud sur le Rio-Nunez. Les entraves que le fisc portugais met au com-

merce de Rio-Geba, Rio-Grande et Rio-Bololé, lui rendent hostiles les populations de ces fleuves et les disposent à chercher un débouché nouveau pour leur commerce. — J'ai la persuasion qu'avec un approvisionnement sérieux de marchandises, la rivière Cassini deviendrait promptement, par sa situation, la rivale préférée des fleuves plus au nord, moins facilement accessibles, et même du Rio-Nunez où les affaires deviennent de plus en plus languissantes. — Je ne parle pas du Compony, qui n'est abordable qu'à des barques de faible tirant d'eau, et dont le cours est circonscrit par celui du Rio-Nunez. — Le Cassini offrirait encore à la spéculation ses propres richesses, après l'épuisement de celles des autres fleuves.

Les populations sauvages des rives du Cassini appartiennent à la nombreuse tribu des Nalous, et reconnaissent l'autorité du roi *Joura* dont la résidence est à Caniope, sur la rive droite du Rio-Nunez. Avant notre apparition, elles n'avaient jamais vu un si grand nombre d'Européens, et se montraient très effrayées de notre présence; il nous a été facile de les rassurer à l'aide de quelques petits cadeaux.

Le climat de la rivière est remarquablement agréable; chaque jour les brises du large, souvent très fraîches, la visitent dans toute son étendue; les rives ne sont pas obstruées à perte de vue par un épais et monotone rideau de palétuviers et de mangliers; elles sont plus hautes, plus accidentées que dans les autres fleuves. — La pêche y est abondante, les bois fourmillent de gibier, la canne à sucre y devient belle; les éléphants, les tigres visitent tous les jours la rive droite, moins

habitée, dont les marigots sont peuplés par les hippopotames. — Enfin, les populations, douces et craintives, semblent disposées au travail, qu'elles n'ont négligé jusqu'à ce jour que parce que les traitants du Rio-Nunez, abusant de leur ignorance, ne leur ont offert qu'un salaire insignifiant en échange de leurs riches produits. — La pointe de Pampaïré est un site aussi agréable que bien exposé pour se rendre maître des entrées du fleuve et de tout son commerce.

Le *Dialmath* a, le premier, fait flotter sur les eaux de cette rivière ignorée un pavillon européen. Les Belges et les Portugais s'étaient donné beaucoup de peine pour découvrir une passe qui les y conduisît. Ils n'ont pas réussi, non plus que les Anglais qui l'ont essayé après nous; il fallait, en effet, se confier à une seule marée, sur des bancs qui découvrent à mer basse, et brisent à mer haute sur presque toute leur étendue. Pour tout autre bâtiment, n'ayant pas les qualités du *Dialmath*, c'était chose impossible,

Je joins à cet aperçu une carte, dont la valeur géographique peut être considérée comme suffisante, mais qui laisse à désirer une étude hydrographique plus complète de la localité.

IV.

RIO-PONGO.

Le Rio-Pongo dont le commerce propre a peu d'importance, continue d'attirer l'attention comme foyer encore actif de la traite des esclaves, qui est venue con-

centrer, cacher et fortifier ses barracons au pied des collines de Bengalong, où le Pongo proprement dit cesse d'être navigable en se perdant dans un labyrinthe d'îlots marécageux et de roches basaltiques. — Négriers et faux-monayeurs se sont donné rendez-vous au fond de ces canaux, et y vivent en accord parfait, exerçant autour d'eux une influence qui rend dangereuse toute opposition à leurs spéculations.

De même que le Rio-Nunez au nord et le Mallécory au sud, le Pongo est une des artères des marchés du Fouta, et reçoit par caravanes, les peaux, le café, les arachides, qui descendent des plateaux voisins.

Ce fleuve offre à la navigation une grande profondeur d'eau, et reçoit, près de l'île au Diable, un affluent, la rivière de Fatallah, qu'on dit plus étendue que le Pongo lui-même, mais qui est malheureusement barrée en plusieurs endroits par d'énormes roches, et ne peut être, pour ce motif, fréquentée que par des pirogues.

Six entrées permettent l'accès du Rio-Pongo ; trois seules sont généralement connues ; les autres ne sont que des échappées, fréquentées par les négriers dont fourmille la rivière malgré l'active surveillance des croiseurs.

Le commerce licite du Pongo, comme celui du Rio-Nunez, est presque tout entier entre les mains de traitants français établis à Tintima, Bauffa, Touquérim et Sarabé ; quelques Anglais de Sierra-Leone y luttent avec eux de misère et de fièvre.

Le roi de l'entrée de la rivière, avec lequel on a passé des traités pour régler les coutumes et les droits d'ancrage, habite un village dans la crique qui con-

duit à la sortie de Mud-bar. — Les négriers de Bengalong, vrais maîtres du haut pays, méprisent autant sa volonté qu'ils bravent sa faiblesse.

Dans tout le haut pays, on parle le langage Souzou, et plus à l'intérieur le Mandingue. Avec ces deux idiomes, on peut traverser cette partie de l'Afrique, sûr d'être compris partout.

La religion de Mahomet domine dans le Pongo ; ce qui lui a échappé reste abruti par le fétichisme.

Les cases, bâties en forme de cabanes parallélipipèdes, sont en torchis, recouvertes de joncs des marais. — Le costume Mandingue y est le plus commun, et vient, chez les riches, se combiner d'une manière bizarre avec de vieilles défroques européennes.

Les indigènes se servent beaucoup de la lance, de l'arc et des flèches empoisonnées.

Nous ne nous prononcerons pas sur la distance que peut atteindre à l'intérieur le Rio-Fattallah ; ce qu'il y a de certain, c'est qu'à mer basse, ses eaux sont immobiles et salées comme celles de la branche du Pongo. Ce qui semblerait indiquer un cours peu important et un petit torrent pour origine, comme celle du bras de Bengalong.

V.

MALLÉCORY.

Le Mallécory est le premier cours d'eau un peu important qu'on rencontre au-dessus de la Sierra-Leone. Il communique avec les Scarcies, à travers d'immenses

marécages, par le petit marigot de Samho ; une de ses branches, la Mauricania, n'a pas été reconnue ; nous n'avons fréquenté que celle du village de Mallécory, qui donne son nom à toute la rivière.

On traite dans cette rivière une énorme quantité d'arachides pour des maisons de Sierra-Leone qui les revendent aux Français, surtout aux Marseillais, et aussi pour quelques maisons sénégalaises.

Le village de Malaguia est le plus important de ceux qu'on rencontre en montant. C'est la résidence du roi, de qui le pouvoir est reconnu dans tout le pays. Les cases y sont vastes, propres, aérées, construites en terre durcie ; le village est divisé en quartiers palissadés, soumis à un chef particulier. L'abord du débarcadère est masqué par un rideau de palétuviers, et défendu par un banc de vase, sur lequel, il y a peu d'années, la garnison expéditionnaire de Sierra-Leone a essuyé une sanglante défaite, lorsque, après avoir pénétré dans le village, elle a voulu regagner ses embarcations à mer basse. — Les suites morales de cet échec ont été désastreuses pour le commerce anglais.

Le village de Malaguia marque la limite navigable de la rivière. On se rend en embarcation à celui de Mallécory, un des mieux situés et des mieux bâtis de tout le littoral africain. Il peut avoir 8 à 9000 habitants, répartis en trois villages, sur trois charmantes collines boisées, autour du bassin rocheux que forment les sources de la rivière.

Les brises du large, fraîches et saines, le visitent chaque jour, et en font l'Eden des traitants que retiennent au bas du fleuve leurs expéditions de produits. —

Le Souzou est la langue du pays, qui est soumis à la religion mahométane. Les habitants de Mallécory sont doux et hospitaliers. Ils aiment beaucoup les Français, et recherchent les produits de nos manufactures, si supérieurs à ceux des Anglais, mais aussi plus chers.

Rien n'est plus pittoresque, plus charmant que l'établissement, à la pointe de Benty, de M. Davyson, négociant, qui y exerce l'hospitalité avec une courtoisie toute française.

Analyses, Rapports, etc.

RAPPORT

SUR L'OUVRAGE INTITULÉ :

Lettres sur le Caucase et la Crimée, par M. Gilles.

Messieurs,

Nous avons lu peu de livres qui nous soient plus sympathiques que l'ouvrage dont nous venons vous parler aujourd'hui ; la diction en est simple et noble, même dans les détails. Il est écrit sans prétention, presque au courant de la plume ; on y sent l'homme qui communique ses impressions étapes par étapes. Le voyageur est tout entier au moment présent ; on voyage réellement avec lui. La division de cet ouvrage par lettres est une heureuse idée, ce sont des chapitres naturels dont la scission bien établie repose l'esprit, tout en formant des ensembles distincts qui servent à mieux classer les faits dans la mémoire du lecteur.

La relation de M. Gilles n'a pas trait seulement à la région du Caucase et aux contrées voisines ; dès Moscou, il rend compte de ce qu'il voit, et dans toutes ses parties, son récit est émaillé de remarques pleines d'intérêt. Il ne laisse de côté, ni les œuvres humaines représentées par les villes et les monuments, ni les œuvres de Dieu qui se révèlent par l'aspect des con-

trées qu'il traverse, par la beauté de la végétation, par la physionomie des peuples qu'il rencontre. C'est ainsi qu'il nous peint successivement la jolie ville de Toula, capitale du gouvernement du même nom, l'industrieuse Yeletz dans le gouvernement d'Orel, les églises et les monastères de Voronèje ; c'est ainsi qu'il nous met au courant des sensations qu'il éprouve en entrant dans les steppes du Don, ces vastes plaines, qu'à l'exemple des orientaux, il appelle l'*Océan sec.*

C'est à Kazanskaia que la route du Caucase suivie par notre auteur pénètre dans la contrée dite du Don vaste province mesurant 440 verstes (1) du nord au sud et 3 à 400 de l'est à l'ouest. On y compte environ 800 000 habitants des deux sexes. La population de ce pays est essentiellement guerrière ; tout homme, possédant la terre qu'il cultive, à titre de colon, doit le service militaire de vingt ans à soixante. Pendant ces quarante années, vingt-deux appartiennent au service actif. Il peut être appelé à toutes les extrémités de l'empire, la Sibérie exceptée. Son cheval, son habillement et ses armes sont acquis à ses frais, et la Couronne ne lui accorde de solde que lorsqu'il fait un service actif. L'armée régulière du Don est formée de 66 régiments dont un de la garde et un de l'Attaman ; elle compte également 14 batteries dont une de la garde. En cas de besoin, on peut encore lever 30 régiments parmi les hommes de la réserve, c'est-à-dire ceux qui sont âgés de quarante à soixante ans. Chaque régiment se compose de six stonias ou escadrons de

(1) La verste vaut 1067 mètres.

140 hommes, ce qui forme un ensemble de 100,000 hommes, soit un homme sur 4 habitants mâles. Aucun pays d'Europe ne concourt dans une semblable proportion à la formation de l'armée nationale.

M. Gilles a remarqué une grande différence de physionomie dans les populations des pays du Don, et il n'hésite pas à l'attribuer à la pureté plus ou moins grande des eaux; sur les bords des fleuves où elles sont claires et abondantes, le sang est beau, les habitants sont vigoureux et de haute stature; dans l'intérieur des steppes au contraire, où elles deviennent rares et saumâtres, la taille décroît sensiblement et le teint pâle indique une faible constitution.

La capitale actuelle des Cosaques du Don est Novo-Tcherkask : elle renferme 18 000 habitants. Elle est malheureusement un peu éloignée du fleuve et construite sur le sommet d'une colline assez élevée. Tcherkask l'ancienne capitale était située sur le fleuve même à 25 verstes plus bas, mais de fréquentes inondations en ont fait décider l'abandon. Novo-Tcherkask renferme plusieurs monuments modernes. Elle sert de résidence à l'Attaman des Cosaques.

En résumé, le pays du Don est riche et fertile. Il renferme de beaux pâturages et produit beaucoup de blé. On y remarque, en outre, sur les rives du Don et du Donetz, des vignobles très estimés dans le pays, qui donnent naissance à un commerce dont la valeur n'est pas inférieure à un million de roubles. Les transactions nées des pêcheries du fleuve s'élèvent à peu près à la même somme.

Sur le Nertvoï-Donetz à 62 verstes de Novo-Tcherkask à gauche du chemin de Taganrog, on rencontre

le village de Nedvigovka que l'on suppose être l'aucien Tanaïs et où l'on a trouvé beaucoup d'inscriptions grecques et d'objets antiques.

Au sud de Novo-Tcherkask la route du Caucase traverse Nakhitchévan fondée en 1779 par les Arméniens, puis Rostov : c'est à partir de cette dernière ville que commence le delta du Don qui ne compte pas moins de 17 embouchures. Dans l'antiquité le bras principal du fleuve était probablement celui situé le plus au nord, mais sa profondeur a diminué au point de le faire abandonner par la navigation, et les Russes le nomment le Mertvoï-Donetz ou petit Don mort. Au XVIIe siècle, le bras le plus important était celui d'Azov, mais il n'est plus fréquenté aujourd'hui, la masse des eaux s'étant portée dans le bras nommé Kalantcha qui commence un peu au-dessus d'Azov.

De Rostov la route se dirige sur Stavropol, sous le 45e degré de latitude nord, c'est une ville de 18,000 âmes d'où l'on aperçoit pour la première fois la grande chaîne du Caucase. Elle est assise sur un vaste plateau d'où sortent trois fleuves où rivières : le Manytch affluent du Don, le Kouban qui se jette dans la mer Noire et la Kouma qui porte ses eaux vers la mer Caspienne.

C'est à Stavropol que l'on rencontre les premières lignes des postes fortifiés formant le système de défense et d'attaque contre les populations du Caucase. Ces postes sont généralement placés de dix en dix verstes et renferment de dix à vingt hommes.

De Stavropol à Piatigorsk, la route suit la rive droite du Kouban, puis tourne brusquement au sud-est jus-

qu'à la hauteur des monts Bechetau aux pieds desquels cette dernière ville est construite. Les monts Bechetau s'annoncent au voyageur qui vient de l'occident sous la forme de cinq grandes pyramides bleuâtres qui dominent la surface de la steppe comme les phares dominent les flots de l'Océan.

Les eaux minérales du Caucase jouissent en Russie d'une grande renommée, et quoique déjà elles aient été l'objet de sérieuses études, la Société de géographie de Saint-Pétersbourg vient de fonder un prix qu'elle accordera au meilleur ouvrage sur cette matière. M. Gilles, tout en mettant de côté sa responsabilité personnelle, nous donne, d'après le Dr Carger, médecin même de Piatigorsk, quelques renseignements intéressants sur cette matière.

Piatigorsk est une ville d'environ 6000 âmes pendant la saison des eaux. Elle renferme plusieurs sources soit sulfureuses alcalines, soit hydrogènes-sulfureuses dont la chaleur varie entre 32 et 36 degrés. Après les sources minérales de Piatigorsk, les plus célèbres du Caucase sont celles de Geleznovodsk, d'Essentouky et de Kislovodsk. A Geleznovodsk, situé à 17 verstes nord-ouest de Piatigorsk, les eaux sont ferrugineuses alcalines, et leur température varie entre 12 et 32 degrés. Les plus chaudes y sont les plus faibles en fer, mais les plus abondantes en alcali. A Kislovodsk, au contraire, 38 verstes sud-ouest de Piatigorsk, elles sont ferrugineuses carboniques et n'atteignent que 11 à 12 degrés de chaleur. L'eau des sources y est extrêmement abondante, on la nomme en tcherkesse Nar-Zana, boisson des géants. Les baignoires y sont

des étangs sans cesse renouvelés. Essentouky, également dans le voisinage de Piatigorsk, a des eaux alcalines-salines de 16 degrés, alcalines sulfureuses de 9 degrés et purement alcalines de 15 à 16 degrés.

On a remarqué à Piatigorsk, un fait assez singulier qu'on signale du reste également au bains d'Ems en Allemagne; lorsque les eaux de la rivière Podkoumok qui passe auprès de Piatigorsk viennent à baisser, les sources minérales sont moins abondantes. On explique ce phénomène par la pression plus ou moins grande exercée sur les sources par le poids des eaux de Podkoumok.

C'est en marchant du nord vers le sud, que les Russes sont parvenus jusqu'au pied de la grande chaîne du Caucase et c'est dans cette direction qu'ils ont groupé leurs principaux points d'attaque. Pour faciliter l'organisation des armées chargées de pénétrer dans le haut pays, ils avaient primitivement séparé le territoire en avant des montagnes en trois arrondissements ou commandements militaires, formant une longue ligne d'environ 1000 kilomètres qui commence à Anapa sur la mer Noire près de l'embouchure du Kouban et finit vers Derbend sur la mer Caspienne par 42 degrés latitude nord et environ 46 degrés longitude est du méridien de Paris, 66 degrés longitude est du méridien de l'île de Fer. Mais aujourd'hui ces arrondissements sont réduits à deux, l'un à droite, en venant du nord, ou arrondissement occidental, l'autre, à gauche, ou arrondissement oriental. Le premier comprend les peuples montagnards qui répondent aux noms génériques de Tcherkesses ou Circassiens, l'autre aux Tchetchenses et aux Lesghiens.

Parmi les peuplades Tcherkesses dont l'organisation sociale offre le plus d'intérêt, M. Gilles se plaît à citer celle qui représente le type le plus complet des populations caucasiennes, la peuplade des Kabardiens. Il y a deux Kabarda : la grande et la petite. La grande comprend les plaines situées entre la rive gauche du Terek et le haut Kouban ; la petite, placée sur la rive droite du haut Terek est comprise dans le coude formé par ce fleuve au sud d'Ekatérinogard, à l'endroit où il prend sa direction orientale.

« Les Kabardiens, autrefois une grande nation, sont d'admirables cavaliers, d'une extrême bravoure. »

« Leur adate (coutume), leurs armes, leur équipement et leurs modes ont servi de modèles, non-seulement au Tcherkesse, mais en général à tous les peuples montagnards du versant septentrional du Caucase et enfin aux Cosaques de la ligne qui n'ont rien trouvé de mieux que l'adoption de leurs costumes et de leurs armes pour le genre de guerre auxquels ils sont appelés. »

La peuplade des Kabardiens pouvait encore, au commencement de ce siècle, mettre en campagne un corps d'armée de 30 000 cavaliers, parmi lesquels la moitié étaient nobles. Les 15 000 autres moins bien armés et ne faisant partie que de la petite noblesse, remplissaient en quelque sorte les fonctions d'écuyers ; ils devaient chacun combattre au côté de leur patron, le défendre ou mourir avec lui, sous peine du déshonneur.

La peste et plusieurs révoltes violemment réprimées par les Russes ont beaucoup diminué la population des Kabarda. La grande ne compte plus aujourd'hui que

25 000 habitants et la petite que 13 000. La grande Kabarda, pays très riche, possède 49 000 chevaux dont 7000 se vendent annuellement dans le sud du Caucase, 59 000 pièces de gros bétail et 550 000 moutons.

Le régime féodal domine dans ces deux contrées. La population s'y trouve divisée comme vassalité entre quatre familles princières : la noblesse y forme trois catégories classées suivant une descendance plus ou moins illustre. Les paysans ou serfs y forment également plusieurs classes, dont deux principales : la première se compose de ceux qui appartiennent aux princes ; la seconde de ceux qui sont la propriété des simples nobles. Les droits et les devoirs des paysans sont du reste les mêmes quelle que soit leur classe. Ils doivent au seigneur la moitié du produit de leur travail ; mais leur servage est assez doux et l'immixtion du maître, dans les actes principaux de la vie du serf, est formellement interdite. On compte dans l'organisation sociale des Kabardiens, depuis le prince jusqu'au dernier des paysans, dix classes ou subdivisions différentes.

Les traditions de cette peuplade la font venir de l'Arabie sous la conduite d'un prince du nom d'Abou que l'on suppose être Abou-Musslim qui arriva à Derbend vers l'an 100 de l'hégire. Depuis cette époque on retrouve les Kabardiens en Crimée comme sujets du Kakhan des Khazares. Après une révolte ils se séparent en deux parties, l'une part pour la Hongrie, tandis que l'autre s'établit dans la presqu'île de Taman. Mais bientôt poursuivie, cette dernière gagne l'embouchure du Kouban d'où, chassée de nouveau, elle re-

monte ce fleuve vers l'Orient et vient se fixer dans la contrée qu'elle occupe encore aujourd'hui. Là, les Kabardiens soumirent à leurs armes plusieurs peuplades majares auxquelles elles donnèrent des chefs, et formèrent ainsi un ensemble de forces assez imposant. Ces tribus vaincues acceptèrent en grande partie la domination des Russes, lorsque ceux-ci eurent triomphé des Kabardiens.

On compte aujourd'hui chez les peuplades tcherkesses du flanc droit de la ligne du Caucase 350 000 mâles dont 100 000 nobles. Ce sont, en allant d'Orient en Occident : les Abazines ou Abazes qui se partagent en Abazes de la Kouma et Abazes du Kouban, les Bachilbaï, les Tram, les Kizilbek, les Barakaï, les Kabardiens émigrés, les Beslineï, les Mokoches, les Temirghoï, les Yéguéroukhoï; les Mamkirs, les Hatoukhaï, les Bjedouk-Tchertcheneï ou Kirkéneï, les Bjedouk-Khamtcheï, les Abadzeks habitant les hautes contrées entre la Biélaya et l'Afips, les Natoukhaï peuplant le pays voisin du liman du Kouban et enfin les Chapzougues comptant 40 000 familles, 160 000 âmes, et occupant le grand et le petit Chapzoug à cheval sur la chaîne du Caucase. Ces derniers étaient opposés à l'installation des Turcs à Anapa; ils leur avaient répondu : « Nous ne vous craignons pas en vous laissant entrer ici. Mais une fois que la forteresse sera fondée, que s'en suivra-t-il? A la première guerre les Russes viendront, prendront Anapa et le garderont. Nous craignons la Russie. »

Sur le littoral de la mer Noire on trouve encore les les Oubyks ou Oubyques : c'est une race mélangée, la

noblesse seule y est circassienne. Un peu au nord de Gagri, sur la mer Noire habitent les Zighètes que les Circassiens nomment Medoveï, les Abkhazes et les Tsibelda ou Zambal sur la rivière Sekène.

Le flanc gauche de la ligne du Caucase est peuplé par les Tchetchenses. On peut les diviser ainsi : ceux qui habitent le district de Salatan sur la rive gauche du Soulak ; ceux de l'Aoukh un peu au nord du Salatan ; ceux de l'Itschekéry ou Tchetchenia montagneuse, les plus vaillants des Tchetchenses ; ceux de la grande et de la petite Tchetchenia et enfin ceux qui peuplent les hautes vallées de l'Assa, de la Fortanga, du Ghékhy, du Charo-Argoun et du Tchanty-Argoun, contrée rocheuse, boisée et peu fertile. Les Tchetchenses n'admettent entre eux aucune distinction de castes, ils sont tous nobles, tous égaux. Ils sont plus sauvages et plus pillards encore que les Tcherkesses ; tandis que ces derniers opèrent leurs razzias en plein jour et en vrais guerriers, les Tchetchenses volent la nuit en se cachant et combattent à la manière des peaux-rouges de l'Amérique. Ils sont généralement très spirituels, aussi les officiers russes les ont-ils surnommés : *les Français du Caucase.* Jeunes, ils sont peu laborieux, l'amour du travail ne leur vient qu'avec l'âge. Ils sont moins bons cavaliers que les Tcherkesses, mais ils combattent mieux dans les forêts.

On estimait en 1840, le nombre des Tchetchenses mâles à 60 000, mais depuis cette époque, la guerre l'a sensiblement diminué.

Chez les Tchetchenses le fils devient l'égal de son père aussitôt qu'il est adulte, mais comme chez tous les autres

peuples du Caucase, il ne s'assied jamais devant lui. Les filles n'ont aucun droit à la succession de leurs parents, la dot payée par leur fiancé est leur seule propriété. L'excessive diversité d'origine des peuples du Caucase a entraîné la confusion totale de leur langage. Les langues tcherkesse, tchetchense, lesgienne et koumouke diffèrent complètement entre elles. Les mots identiques y sont tartares. Le koumouk est la langue de communication parlée par les chefs.

En continuant la description des pays et des populations du flanc gauche du Caucase, M. Gilles met en scène la grande figure historique de Schamyl. Cet homme remarquable, âgé aujourd'hui de cinquante deux ans, naquit à Ghimry sur le Soulak, dans le Daghestan. Guerrier renommé pour sa bravoure, il devint en peu de temps l'un des chefs les plus influents de son pays; mais il ne commença à jouer un rôle politique sérieux que vers 1839, époque à laquelle, battu dans le Dagestan, il se réfugia sur le haut Argoun, chez les Tcherchenses, auxquels il persuada de contracter une alliance avec les Lesghiens, la peuplade la plus redoutable du Caucase oriental. Dans le but d'obtenir sur ces peuples une autorité plus grande, il entreprit de leur faire adopter une religion nouvelle dont il serait le chef suprême. Cette religion fut le *Muridisme*, sorte de doctrine dont les germes existaient chez certaines tribus circassiennes; et dont les éléments sont empruntés à toutes les grandes religions qui ont tour à tour pénétré dans ces contrées. Les préceptes les plus remarquables du Muridisme sont tirés soit de l'Évangile, soit du Coran, mais les transforma-

tions qu'ils ont eu à subir en ont complètement modifié le sens, et, entre les mains de Schamyl ils sont surtout devenus un instrument politique : « Si l'on te demande, » dit au néophyte le prêtre ou muride, quelles sont les » conditions du Tarikate, partie plus spécialement reli- » gieuse de la doctrine, tu répondras : Il y en a six : » la Libéralité, l'Amour du prochain, la Générosité » envers les pauvres, l'Humilité, la Résolution pour le » bien, la Contemplation des œuvres de Dieu. » Malheureusement, ces idées de saine morale étaient pour ainsi dire noyées dans une foule d'autres préceptes où les droits de l'humanité étaient loin d'inspirer le même respect et qui conduisaient à cette fin, que Schamyl était le serviteur connu de Dieu ; le prince des croyants, et l'iman des fidèles.

Cette doctrine où l'absolutisme était habilement lié à de pompeuses promesses pour les classes inférieures, devait faire en peu de temps de nombreux prosélytes chez des peuples dont l'état social était basé tout entier sur des différences de castes, ou qui, effrayés par les progrès sans cesse croissants de la puissance russe, sentaient le besoin de s'unir pour sauvegarder leur indépendance. Entre autres lois, Schamyl introduisait celles-ci : Les mahométans doivent être libres et l'esclavage est aboli (à l'exception des prisonniers faits sur les infidèles). — Les mahométans doivent tout sacrifier pour ne pas être sous le joug des infidèles.

La Tchetchenia tout entière adhéra au muridisme, les populations même des rives du Terek et de la Sounja quittèrent leurs villages et vinrent dans les montagnes se ranger sous la bannière du nouveau prophète

qui s'empressa d'administrer tout le pays soulevé et de donner à ses peuples une organisation militaire assez redoutable. Il fallut aux Russes dix ans de succès pour dominer les Tchetchenses et vaincre leur esprit sauvage. Les lignes de Cosaques avançant lentement, mais sans interruption furent le seul expédient qui pût triompher de leur opiniâtreté.

L'organisation militaire donnée par Schamyl à ses sujets, et surtout la manière de combattre qu'il voulut leur enseigner, fut, du reste, loin d'être favorable à leur résistance. Il est même douteux que sans la venue du prophète, ils n'eussent pas prolongé davantage la guerre. En voulant les discipliner, il leur ôte leur élan ; en créant pour eux une artillerie, il les déshabitue des combats corps à corps : les seuls où ils aient quelques avantages sur des troupes européennes. Il en fut de même de la doctrine qu'il leur avait enseignée.

En résumé, dit M. Gilles, « Schamyl a été d'abord comme un ciment qui a rattaché entre elles les peuplades du Caucase. Il a mis fin à leurs rivalités, à leurs luttes intestines ; il a défendu et puni entre eux le vol et le brigandage ; il a proscrit la vendetta. Mais, après avoir fanatisé contre la Russie l'esprit belliqueux des montagnards, après l'avoir surexcité dans un sens et perverti par la perfidie et la délation qu'il a introduites parmi eux, surtout les Tchetchenses, il a sapé, en même temps, les institutions sociales qui faisaient la force de ces peuples, et il a fini par affaiblir plutôt qu'augmenter leur esprit d'aventure et de guerre. Ici, il a été un dissolvant. Il les a déshabitués de ces rapides attaques, vives, impétueuses, qui les faisaient ar-

river jusque sur les baïonnettes russes, avec une témérité qui avait son côté fort. »

« Schamyl est un esprit habile; il n'est pas sûr que ce soit un esprit profond, et qu'il soit doué de ce génie politique qui voit de loin. »

La route qui conduit au sud du Caucase passe par Georgievsk sur le Podkoumok. Cette ville dont on voulut un moment faire la capitale du pays au nord du Caucase est aujourd'hui presque abandonnée.

De Georgievsk, M. Gilles, laissant la route du sud sur sa droite gagna Ekatérinogard, la ville de Catherine II, puis longeant le Terek parvint à la stanitza de Thelkozavodsk où il traversa ce fleuve pour se rendre à Hassaf-Yourte à l'entrée de la grande Tchetchenia. Hassaf-Yourte qui n'était dans le principe qu'un simple campement de Cosaques est devenu peu à peu une ville militaire flanquée de deux forteresses (l'ancienne et la nouvelle); elle est entourée d'ouvrages avancés. C'est aujourd'hui le principal centre d'attaque contre le Caucase oriental, et la résidence d'une garnison de 10 000 hommes parmi lesquels on remarque le régiment de la Kabarda l'un des plus célèbres de l'armée du Caucase. Le rempart en terre qui entoure Hassaf-Yourte est surmonté d'une haie formée d'un arbuste à épines tellement fortes et aiguës qu'elles sont un obstacle presque impossible à franchir. La juridiction civile d'Hassaf-Yourte s'étend sur toute la plaine Koumouk, vaste et fertile province située entre le Terek, la mer Caspienne et le Soulak. Les Koumouks forment un peuple intéressant ayant ses princes, ses nobles de premier et de second rang, ses hommes libres, ses

demi-serfs et ses serfs, organisation sociale qui se rapproche beaucoup de la féodalité. Ils sont en général cultivateurs et connaissent de longue date la science des irrigations; l'industrie y compte aussi ses représentants dans les armuriers et les orfèvres. Leur milice bien organisée se compose d'au moins 3000 hommes parmi lesquels 1100 cavaliers. Leur dialecte tartare est devenu comme il a été dit plus haut, la langue diplomatique des chefs du Caucase. Une tradition rapporte qu'ils étaient autrefois chrétiens, mais aujourd'hui ils ont embrassé l'islamisme.

En quittant Hassaf-Yourte, notre voyageur revenant presque sur ses pas se dirigea vers l'Occident où il voulait gagner Groznaia et Vozdvijenskoié. Ce dernier point fait partie de la ligne militaire de la Sounja établie en 1845, par le prince Vorontzov, pour commander la petite Tchetchenia. Groznaia remplissait autrefois la même destination, mais, l'armée russe s'étant avancée plus près des montagnes, de campement mililitaire qu'elle était, elle est devenue stanitza paisible de l'intérieur, ne conservant pour habitants que les cultivateurs qui s'y étaient groupés sous la protection des régiments.

Il existe encore sur le flanc gauche du Caucase une troisième ligne que M. Gilles n'a pas visitée : c'est la ligne de l'Argoun sur la rivière de ce nom, destinée à isoler les deux Tchetchenia.

En résumé, on peut dire que l'ensemble des lignes russes contre le Caucase se décompose ainsi : Stavropol, la capitale et la résidence du commandant en chef sur le 45° degré latitude nord, puis, en avant et au

sud de cette ville, flanc droit et flanc gauche. Le flanc droit comprend : la ligne des Cosaques de la mer Noire qui s'étend du détroit de Kertch au confluent du Kouban et de la Laba, ainsi que la ligne dite du Kouban qui commence à ce dernier point et suit le cours du Kouban dans sa partie supérieure. Le flanc gauche comprend les trois lignes déjà décrites de la Sounja, de l'Argoun et de la grande Tchetchenia.

La garde de ce vaste ensemble de postes fortifiés est remise à de nombreux régiments de Cosaques, qui, en même temps, combattent valeureusement l'ennemi et colonisent le sol qu'ils sont chargés de défendre. Ils avancent toujours, en laissant derrière eux des contrées arrachées à la barbarie dans lesquelles des églises aux coupoles élevées marquent pour ainsi dire, chacun des pas de la civilisation. Tel est le tableau de l'œuvre russe au nord du Caucase.

La seconde partie de l'ouvrage dont nous sommes appelé à rendre compte traite de la traversée du Caucase et des pays situés au sud de ces montagnes.

M. Gilles, en quittant Vladikavkas prit de suite la route de la Transcaucasie qui longe le cours supérieur du Térek et passe successivement à Balta, à Lars, au pied du mont Kazbek et enfin à Kobi. L'espace parcouru n'est que de 58 verstes de Vladikavkas à Kobi, mais la pente est si rapide qu'il existe entre ces deux points une différence de hauteur de près de 4000 pieds de roi. Les défilés de la partie centrale du Caucase se révèlent brusquement au voyageur qui vient du nord et la première des célèbres portes de ces montagnes se dresse presque sans transition au milieu de

la steppe, toutefois, c'est seulement en arrivant au village de Darial, un peu en avant du mont Kazbek, qu'on jouit de la vue de l'un des plus beaux spectacles que puisse présenter la nature. La route pénètre en cet endroit, au centre d'un entassement de montagnes dont l'effet est impossible à décrire et le passage dominé par des rochers à pic d'une immense hauteur longe de profonds précipices où coule le Terek. Tantôt il franchit le torrent sur un pont de bois, tantôt il est tellement resserré qu'on a dû lui percer une route à travers le rocher même. A bien des moments de l'année, cette voie, si étroite déjà, est encore obstruée par des avalanches qui interrompent complétement les communications. Tel est le célèbre défilé connu même des anciens sous le nom de *Caucasi Pylæ*. Au centre du Darial se trouvent deux forteresses, l'une moderne construite par les Russes, l'autre ancienne, mais en ruine, qui fut élevée, dit-on, par Mirvan, troisième roi de Géorgie, 123 ans avant Jésus-Christ.

La partie du Caucase que traverse le Darial est peuplée par les Ossètes qui, suivant Klaproth et Dubois de Montpéreux, seraient les As, Asses ou Alains. C'est dans ce nom que, d'après ces auteurs, il faudrait chercher l'origine du mot Caucase ou Khoh-As, mont des As. Les Géorgiens nomment les Ossètes Ossi ou Owsi et leur pays Ossethi, dont les Russes ont fait Ossetintzy. Klaproth avance cependant aussi qu'ils se donnent eux-mêmes le nom de Ir ou Iron et qu'ils appellent leur pays Ironistan, ce qui prouverait suivant Sjögren leur origine persane ou mède, Ironistan pouvant se décomposer en *Iron istem*, nous sommes persans. Les

Ossètes se répartissent en 4000 maisons, ce qui suppose 30 000 âmes. Ils forment 4 peuplades distinctes : les Tagaours, les Dighors, les Kourtatis et la Vallaghirs. Leurs mœurs sont à peu près celles des autres tribus caucasiennes.

De Kobi à Tiflis la distance est de 127 verstes. Au sud, les montagnes perdent l'aspect sauvage qu'elles présentent sur le versant septentrional, et c'est en pentes moins abruptes qu'elles s'étendent vers la plaine. Les neiges y diminuent sensiblement et de nombreux villages s'élèvent sur les derniers contreforts.

En pénétrant en Géorgie la route passe à Mtzkhetha au confluent de l'Aragwi et de la Koura, le Kour de nos cartes et le Cyrus des anciens; cette ville fut jusqu'au VIe siècle la capitale de la Géorgie. Les rois de cette contrée étaient couronnés et ensevelis dans sa cathédrale.

Tiflis est située à 17 verstes de Mtzkhetha. Cette capitale est sous la domination russe dans une voie de progrès extrêmement remarquable. Lorsqu'il y a vingt-cinq ans Dubois de Montpéreux la visita, elle ne comptait que 25 000 habitants, mais depuis cette époque sa population a plus que doublé. Elle est construite dans une sorte d'entonnoir d'une verste et demie de largeur formé par de hautes montagnes et traversé par la Koura. Sa position même nuit à sa salubrité et l'air y est étouffant pendant les grandes chaleurs. Sur la rive gauche du fleuve on trouve la vieille ville qui a conservé sa physionomie asiatique et qui porte aujourd'hui le nom de faubourg d'Avlabar. La nouvelle ville de construction européenne est située sur la rive droite,

Les principales églises sont dans le faubourg d'Avlabar, celles de Métékhi ou de la rupture, et la cathédrale de Sion qui rappelle Saint-Marc de Venise; dans la ville moderne s'élève celle de Saint-David.

Le commerce est très développé à Tiflis qui, par sa position sert en quelque sorte de trait d'union entre l'Europe et l'Asie. Le bazar entièrement asiatique et situé dans la vieille ville, est surtout très remarquable. Les produits industriels les plus intéressants qu'on puisse s'y procurer, sont : les lames de sabre ou de poignard, les tapis de Perse vrais ou faux, des étoffes de soie également de Perse ou fabriquées dans le pays et du vin de Kakheth rouge ou blanc. Le Kakheth est un district voisin de Tiflis qui forme un immense vignoble dont la production annuelle est estimée à cinquante millions de bouteilles. Malheureusement ce vin ne peut supporter le transport et l'on est forcé de le consommer sur place.

La population de la Géorgie est fort belle. Les hommes y sont minces de taille, leur physionomie est régulière, et leur caractère résolu se peint dans l'éclat de leurs yeux noirs. Les femmes y ont les traits fins mais accentués, leurs yeux surtout sont d'une admirable beauté. Chez l'un et l'autre sexe ces avantages personnels sont encore relevés par des costumes aussi pittoresques qu'élégants.

En quittant Tiflis, M. Gilles entreprit de visiter l'Arménie et suivit vers le sud la route d'Érivan qui passe à Kodi, à Ousountal et longe la steppe de Karaïa habitée par une peuplade turcomane qui s'est établie dans le pays il y a peu de temps, à l'époque où le ba-

ron Rosen était gouverneur du Caucase. Sala-Ogli est le chef-lieu du pays de Karaïa.

La contrée depuis Tiflis est extrêmement fertile et encadrée de collines boisées qui forment le premier plan, tandis que le paysage est terminé au nord, par les hautes montagnes du Caucase, et au sud, par le massif du Bambak.

En suivant la même route, à 70 verstes d'Ousountal on rencontre Tchouboukli sur les bords du lac Sévang ou Goktcha. Un peu avant d'arriver à cette station on traverse la chaîne du Bambak qui sépare la Géorgie de l'Arménie et qui forme en même temps le bief de partage des eaux qui vont grossir au nord la Koura (Cyrus) et de celles qui, en se dirigeant vers le sud, deviennent les tributaires de l'Araxe. Le col qui traverse les monts du Bambak est élevé de 7000 pieds au-dessus du niveau de la mer. De Tchouboukli à Elenovka colonie russe, la route longe les bords du lac Sevang dont la longueur n'est pas inférieure à 65 verstes et que M. Gilles compare à une nappe d'azur étendue dans une coupe de porphyre. Ses eaux sont en effet d'un bleu qui rappelle les beaux lacs de l'Italie et les montagnes de porphyre qui l'encadrent offrent à l'œil les tons doux et purs qui séparent le rouge vif du violet tendre.

La ville d'Erivan, capitale de l'Arménie russe, depuis les conquêtes du prince Paskévitch en 1827, est située un peu à l'ouest du lac Sévang et renferme 14,000 habitants. Elle est traversée par la rivière Zenga affluent de l'Araxe. Autrefois l'un des séjours favoris des schâhs de Perse, elle a conservé sa physionomie orien-

tale. On n'y compte pas moins de 1400 jardins. La contrée fertile qui l'entoure lui promet sous la domination russe un brillant avenir commercial. On y remarque aujourd'hui un beau caravansérial et un bazar bien achalandé, ainsi que quelques mosquées très curieuses ; mais le monument le plus intéressant est sans contredit l'ancien château des Sardars ou gouverneurs persans de l'Arménie. Cette habitation est construite au centre de la forteresse. Elle est entourée de délicieux jardins d'où la vue plonge sur la vallée de l'Araxe et d'où l'on peut contempler à loisir le flanc nord de l'Ararat.

La forteresse d'Erivan construite autrefois par les Turcs n'aurait aucune valeur défensive devant une armée européenne, mais elle est parfaitement suffisante pour imposer le respect aux populations voisines; elle est, d'ailleurs, extrêmement pittoresque.

L'Araxe qui coule à quelques verstes au sud d'Erivan sépare cette ville du géant de l'Arménie : *l'Ararat*.

Cette montagne se compose de deux sommets distincts séparés par une haute vallée : le petit Ararat qui s'élève à 12865 pieds anglais (3923 mètres) et le grand Ararat dont la hauteur au-dessus du niveau de la mer n'est pas moindre de 16940 pieds anglais (5166 mètres) (1). Le grand Ararat est couvert de neiges éternelles dont la limite qui descend l'hiver à 10000 pieds environ, s'élève l'été à près de 12000. C'est le point où se rencontrent les trois frontières de la Russie, de la Turquie et de la Perse. Le petit Ara-

(1) Le pied anglais valant $0^{m},305$.

rat appartient à ce dernier état. Le versant méridional du grand Ararat dépend de la Turquie, tandis que le versant nord fait partie de l'empire du Tsar.

A 18 verstes à l'ouest d'Erivan, s'élève le célèbre monastère d'Edchmiadzin. Les nombreuses descriptions auxquelles il a donné lieu ont permis à M. Gilles de n'en parler qu'incidemment et de ne rendre compte que de ses impressions personnelles. Il est une circonstance cependant qu'il importe de reproduire ici, c'est que ce vaste couvent, *la Rome des Arméniens schismatiques*, renferme une bibliothèque des plus curieuses qui ne compte pas moins de 6000 volumes et de 700 manuscrits. Ces richesses bibliographiques placées là à une époque extrêmement reculée doivent contenir des monuments du plus grand intérêt pour l'étude de l'histoire et de la géographie, et l'on est fondé à dire que ce serait une œuvre digne du gouvernement russe d'en encourager la publication et de les mettre à la portée du monde savant.

Arrivé ainsi aux limites méridionales de la domination moscovite, M. Gilles dut, pour continuer son exploration des pays du Caucase, remonter vers le nord-ouest, en suivant la frontière de l'empire ottoman et se diriger vers Alexandrapol et Koutais. Le premier point qui, sur cette route, fixa son attention est Sardar-Abad, ville et forteresse élevées autrefois par les Persans contre les Turcs, mais en ruine aujourd'hui. Il traversa ensuite le village arménien de Mastara situé sur l'un des contreforts de l'Alaghez le rival de l'Ararat dans ces contrées. C'est un volcan éteint dont la base extrêmement étendue ne mesure pas moins de

150 verstes de circonférence, mais qui, sans présenter de pentes très abruptes, s'élève à 13 450 pieds anglais (4102 mètres) c'est-à-dire dans le domaine des neiges éternelles.

Un peu à l'ouest de Mastara, sur les rives de l'Arpatchaï sont situées les célèbres ruines d'Ani capitale de l'Arménie depuis le xe siècle jusqu'à la fin du xie où elle fut conquise par les Seldjoukides sur les Bagratides arméniens. Comme elles sont situées sur le territoire turc et qu'il eût fallu remplir certaines formalités pour franchir la frontière, M. Gilles eut le regret de ne pouvoir les visiter.

Le pays situé entre l'Alaghez et Alexandrapol est peuplé d'Arméniens catholiques et nestoriens. Alexandrapol s'élève non loin de l'Arpatchaï à une hauteur de 5090 pieds anglais (1) : c'est à proprement parler une place forte à laquelle sa position sur la frontière donne une grande importance. Elle est à la Russie ce que Kars sa voisine est à la Turquie. Avant les guerres de 1828 et 1829, le village qu'elle remplace portait le nom de Ghoumri. Alexandrapol renferme 15 000 habitants dont le commerce de transit est l'occupation principale. Sa forteresse élevée par les Russes est entièrement construite dans le système moderne.

D'Alexandrapol à Akhalkalaki le pays est très élevé, rocailleux, stérile et entrecoupé de petits lacs qui donnent naissance à plusieurs affluents de la rive droite de la Koura. C'est le transport des marchandises qui fournit aux habitants les moyens d'acheter les denrées

(1) 1552 mètres.

alimentaires dont ils ont besoin. A partir d'Akhalkalaki jusqu'au château d'Atskour sur les bords de la Koura, la pente décroissante est extrêmement sensible, et au delà de ce point, la route, inclinant vers le nord-est suit la rivière jusqu'à Borjom, le Baden-Baden de l'Orient. Ce village, placé dans une situation très pittoresque et renfermant des sources minérales renommées, est de création récente. Il date du gouvernement du prince Vorontzov qui, venant chaque année y passer quelques semaines, s'y fit construire une villa, exemple aussitôt suivi par toute la noblesse riche des possessions russes au sud du Caucase.

De Borjom, qui est sur le territoire géorgien jusqu'à Souramen on continue à descendre la vallée de la Koura sur un espace de 26 verstes; au delà de ce dernier point, M. Gilles, laissant à droite la route de poste de Gori et de Tiflis, reprit sa direction générale vers l'Occident. Sur tout ce parcours, le paysage est agréablement accidenté par de nombreuses ruines d'anciens châteaux-forts appartenant à toutes ces époques historiques de l'Asie caucasienne. A peu de distance de l'ouest de Souram, la route débouche dans la plaine du Tcherkmel affluent de la Kwirila, le Phase de d'Anville affluent elle-même du Rion Roni ou vrai Phase sur la carte de l'état-major russe. La célébrité de ce fleuve remonte aux premiers temps de l'histoire. Là, la stérilité des montagnes fait place à la plus luxuriante végétation. « La vallée du Tcherkmel, s'écrie le voyageur, m'offrait à chaque instant des rochers de forme pittoresque, entourés de forêts qui montent, en étalant à leur base des prairies où mes yeux charmés s'arrê-

taient comme sur des tapis de velours de couleur d'émeraude. »

La capitale de la riche province de l'Imereth est Koutaïs.

C'est à dix verstes environ de cette ville qu'est situé le fameux monastère de Ghelathi que M. Gilles s'empressa de visiter. Les récits de plusieurs explorateurs qui l'ont précédé dans ces contrées lui épargnaient la nécessité d'une description nouvelle, il s'est borné à une nomenclature trop peu détaillée des nombreux et splendides objets d'art byzantin que renferme le trésor de ce monastère. Il y a particulièrement remarqué, outre des ciboires, des croix patriarcales, des bijoux en or enrichis de pierreries, une couronne en forme de bonnet des rois d'Iméreth en tissu d'or parsemé de perles et de croix en pierres précieuses, avec des figures tissées en soie bordées d'encadrements en perles, offrant les archanges, les quatre évangélistes, quatre figures des pères de l'Église, et sur le devant, la sainte Vierge, Jésus lavant les pieds aux apôtres et le Sauveur instituant la sainte Cène.

M. Gilles a remarqué aussi dans le trésor de Ghelathi un Évangile manuscrit du xe siècle dont la couverture est ornée d'émaux cloisonnés représentant la sainte Vierge assise entre deux anges debout. Il désigne cet objet comme un des chefs-d'œuvre de l'art byzantin.

Le Rion regardé par les Russes comme l'ancien Phase prend sa source au mont Pass-mta dans la grande chaîne du Caucase, puis, se dirigeant vers le sud-ouest, traverse le pays de Ratcha dont les habitants peuvent être nommés : les *Auvergnats du Caucase.*

Comme ces derniers, ils quittent en effet leur pays et vont travailler dans les villes même assez éloignées. On les rencontre à Koutaïs et à Tiflis où ils remplissent les emplois de serruriers, de maréchaux-ferrants. Au sud du Ratcha le Rion traverse Koutaïs, puis se dirige brusquement vers l'ouest et gagne Poti sur le rivage de la mer Noire.

M. Gilles se rapprochant de d'Anville semble croire que le Rion n'est plus au-dessus de son confluent avec la Kwirila, le vrai Phase des anciens et qu'il faut chercher ce dernier dans la Kwirila elle-même. Cette opinion semble s'accorder davantage avec le texte de Strabon qui dit que du Phase au Cyrus le chemin à faire par terre est de quatre journées. Or, l'espace montagneux qui sépare la Kwirila de la Koura pouvait, quoique seulement de 64 kilomètres, demander autant de temps à une époque où il n'existait aucun chemin tracé ; tandis que, de tout autre point pris, sur le Rion au nord de Koutaïs, il faudrait un laps de temps beaucoup plus considérable pour gagner le point où le Cyrus commence à être navigable.

Lorsque les eaux sont hautes, les bateaux à vapeur de la mer Noire remontent le Rion jusqu'à la hauteur du village de Marane à 37 verstes à l'occident du Koutaïs, mais, en été, cette navigation leur est interdite et ils s'arrêtent à Poti.

A l'ouest de Marane jusqu'à Poti, le fleuve traverse la Mingrélie, province où la végétation est d'une extrême richesse sous l'influence de nombreux cours d'eau et d'une température presque tropicale ; mais où, par cette raison même, la population, quoique physiquement fort belle, est molle et efféminée. Les fièvres y font

chaque année, pendant les grandes chaleurs, de cruels ravages. Il en est de même de la ville de Poti, elle est très malsaine en été.

M. Gilles termine cette lettre, la neuvième de son ouvrage, par une lucide énumération des moyens de communication qui pourraient être établis entre la mer Noire et la mer Caspienne, soit au nord, soit au sud du Caucase, et il fait remarquer de quel intérêt seraient pour la Russie les canaux ou chemins de fer qui desserviraient ces routes commerciales. Dans la Transcaucasie, il regarde comme facile le perfectionnement de la route suivie par le commerce aux anciens temps qui utilisait le Phase et le Cyrus. Dans le nord des montagnes, il montre combien les sources du Kouban sont peu distantes de celles du Terek, et il parle également de la jonction des mers Caspienne et d'Azov, soit par le lac Manytch, soit par un canal unissant directement le Don au Volga.

Le bateau à vapeur sur lequel le voyageur s'était embarqué à Poti faisait escale à chacun des points de quelque importance qui se trouvent sur le rivage oriental de la mer Noire, jusqu'au détroit de Kertch ; tous lui fournirent l'occasion de judicieuses remarques et de savantes comparaisons entre leur état actuel et l'activité commerciale dont ils jouissaient au temps des Grecs et pendant la prospérité de l'empire byzantin.

A peine installé à Kertch, M. Gilles repassa dans la presqu'île de Taman où il se livra pendant quelques jours, Strabon en mains, à de sérieuses études du terrain, ayant pour but d'établir l'authenticité de quelques assertions de cet auteur.

Au retour de cette excursion, il continua son voyage

en parcourant successivement la Crimée, Constantinople, Athènes et leurs environs ; mais ces contrées vous sont aujourd'hui géographiquement trop connues, messieurs, pour que de nouveaux renseignements ajoutent beaucoup, pour vous, à l'intérêt du voyage dont nous venons d'esquisser les principaux traits.

Nous terminerons donc ce compte rendu des *Lettres sur le Caucase et la Crimée*, en rappelant encore une fois combien le sujet de cet ouvrage est plein d'actualité et de quelle façon à la fois simple et gracieuse il est traité. M. Gilles, en effet, n'a rien négligé pour augmenter l'intérêt de son travail. Partout où s'est présenté un fait saillant, à quelque ordre de choses qu'il appartînt, il a regardé comme un devoir de le communiquer au lecteur. La géographie, votre science de prédilection, l'histoire, l'ethnologie et l'archéologie lui doivent des appréciations nouvelles et justes qui marquent une connaissance approfondie de toutes les époques historiques, depuis les temps les plus reculés de l'antiquité grecque et romaine. Pour ce qui est de notre époque, il déroule à nos yeux le tableau d'une civilisation intelligente et armée faisant chaque jour un nouveau pas dans le domaine de la barbarie et lui arrachant lambeau par lambeau ces riches et fertiles contrées qui ont tant de droits à notre sympathie.

V.-A. Barbié du Bocage.

Nouvelles et communications.

Extrait d'une lettre de M. le colonel du génie Faidherbe, gouverneur du Sénégal, à M. Jomard, vice-président de la Commission centrale.

—

Saint-Louis, 9 avril 1860.

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous adresser un exemplaire de l'*Annuaire du Sénégal pour* 1860 ; le vocabulaire qui l'accompagne a été fait avec le plus grand soin et sera d'une grande utilité dans la colonie. On a donné, p. 1, toutes les positions géographiques déterminées régulièrement.

J'envoie au ministère de l'Algérie et des colonies, une carte dressée sous ma direction, par M. Brossard de Corbigny, lieutenant de vaisseau, et résumant toutes nos connaissances sur la Sénégambie, connaissances qui, du reste, augmentent journellement au moyen des officiers que je fais voyager de côté et d'autre. Comme je crois avoir déjà eu l'honneur de vous l'écrire, MM. Mage et Pascal sont revenus sains et saufs de leurs voyages au Tagant et dans le haut Bambouk.

Les dernières nouvelles que j'ai reçues de M. le capitaine d'état-major Vincent sont excellentes : il quittait le camp du roi des Trarza qui avait donné l'ordre à la tribu des Aleb de l'escorter jusqu'à l'Adrar.

Dans quelques mois j'enverrai un officier faire un voyage chez les Brakna, du côté du lac Aleg pour relier les explorations de MM. Mage et Vincent, et notre rive

droite du Sénégal ne présentera plus de blanc sur la carte.

Quant à M. Lambert, parti pour le Rio-Nuñez pour aller de là dans le Fouta-Dialon et revenir par la Falémé, je n'en ai pas encore de nouvelles.

Vous voyez, par ce qui précède, que nous ne négligeons rien pour arriver à connaître l'Afrique occidentale sous le triple point de vue de la géographie, de l'ethnographie et de la linguistique, et j'oserai dire que nos efforts ne sont pas stériles et que la masse de nos documents présente déjà un ensemble très satisfaisant.

Vos encouragements n'auront pas été sans influence sur ces résultats. L. FAIDHERBE.

Extrait d'une lettre du même, 17 mai 1860.

Voici ce que me dit mon informateur de Tichit : « Un » Français est venu à Tombouctou une première fois, » je ne sais par quelle voie ; il en est parti pour le Maroc, » et il est revenu du Maroc à Tombouctou, où il était » encore il y a quelque six mois. »

Je ne sais quelle valeur il faut donner à ces renseignements.

M. le capitaine Vincent a été rencontré à son entrée dans l'Adrar ; tout allait pour le mieux.

J'ai appris dons le Rio Nuñez que M. le lieutenant Lambert était arrivé dans de très bonnes conditions à Timbo, et qu'il avait été très bien reçu par l'Almamy.

Je n'ai reçu de lettres, ni de l'un ni de l'autre, depuis un mois. L. FAIDHERBE.

Actes de la Société

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 4 mai 1860.

—

M. le vice-amiral Romain des Fossés écrit à la Société pour la remercier de sa nomination de vice-président.

M. Hector Bossange annonce à la Société l'envoi de plusieurs volumes de l'Institution smithsonienne de Washington.

M. Mühry fait hommage d'un ouvrage qu'il vient de publier sur la Météorologie du globe.

Son Excel. M. le ministre de l'Algérie et des colonies écrit à la Société pour lui communiquer la copie d'une dépêche de M. le commandant supérieur des forces de terre et de mer en Algérie, au sujet du voyage de M. Henri Duveyrier. — Cette dépêche donne lieu à une discussion à laquelle prennent part MM. Jomard, Jules Duval, Maury, de La Roquette, de Quatrefages, Vivien de Saint-Martin et d'Avezac. La Commission décide que M. le président répondra directement au ministre pour le remercier de cette communication.

M. Malte-Brun donne lecture d'une lettre du Dr Barth, qui témoigne de l'intérêt que le savant voyageur porte aux voyages en cours d'exécution dans l'Afrique orientale.

M. le colonel Juan Ondarza remercie la Société, par l'intermédiaire de M. F.-A. Garnier, d'avoir bien voulu l'admettre au nombre de ses membres. Forcé par une maladie grave de partir pour l'Amérique, M. le colonel Ondarza, à son retour dans sa patrie, fera tous ses efforts pour se rendre digne de la confiance de la Société.

M. d'Avezac dépose sur le bureau, de la part de l'auteur, M. Peigné-Delacourt, un ouvrage intitulé : *Supplément aux recherches sur l'emplacement de Noviodunum et divers autres lieux du Soissonnais.*

Le Dr Moure met à la disposition de la section de publication une description géographique manuscrite du Brésil dont il est l'auteur, et qui a été rédigée sur des documents originaux qu'il serait difficile de réunir aujourd'hui même dans le pays. Il se propose d'ailleurs d'en entreprendre prochainement l'entière publication en langue portugaise de concert avec M. Malte-Brun.

Sont présentés pour devenir membres de la Société : par MM. d'Avezac et de La Roquette, M. Hippolyte Crosse, avocat; par MM. de Quatrefages et d'Avezac, M. le Dr F. Pruner-Bey, ancien médecin du vice-roi d'Égypte, M. le Dr Boudin, médecin en chef de l'hôpital militaire du Gros-Caillou, et M. Blanc, chef de bureau au ministère de l'Instruction publique; par MM. d'Avezac et Barbié du Bocage, M. Flersheim, banquier.

M. le président annonce à la Commission centrale que les membres de son bureau ont été reçus en audience particulière par S. Exc. le ministre de l'instruction publique, auquel ils ont présenté le diplôme de

membre de la Société. M. d'Avezac rend compte des témoignages répétés que le Ministre a donnés au Bureau de ses dispositions particulièrement bienveillantes en faveur des études qui font l'objet des travaux de la Société.

La Commission centrale ayant été renouvelée à la dernière assemblée générale, M. d'Avezac, son président, fait connaître les scrupules du bureau à continuer ses fonctions, s'il n'y est maintenu par un vote nouveau. La Commission centrale décide à l'unanimité le maintien de son bureau pour l'année 1860.

M. le président présente à la Commission centrale, M. Jacques de Khanikoff, membre de la Société impériale de géographie de Russie, voyageur dans le Khorassan, frère et collaborateur de M. Nicolas de Khanikoff qui, après son exploration de l'Oural, a communiqué, en 1836, ses travaux à la Société.

Séance du 18 *mai* 1860.

—

M. Gauldrée-Boilleau, consul de France à Québec, transmet à la Société une lettre de M. Thomas Devine, chef des ingénieurs au Département des Terres de la couronne du Canada, qui fait hommage d'une série de cartes relatives au Canada et aux possessions britanniques de l'Amérique du Nord; une lettre de remerciement sera adressée au donateur et l'examen de ces cartes est confié à M. Malte-Brun.

M. le secrétaire général communique une note dans

laquelle M. Charles Duveyrier analyse les lettres de M. Henri Duveyrier son fils, sur son voyage dans la partie du Sahara située au sud de l'Algérie et de la régence de Tunis.

M. de La Roquette lit un passage d'une lettre de Londres qui annonce que la Société royale géographique de cette ville vient d'accorder la grande médaille d'or *Founder's medal* à lady Franklin comme représentant sir John Franklin son mari, en récompense de la découverte du passage Nord-Ouest, et la seconde médaille, *Patron's medal*, au capitaine Léopold Mᶜ Clintock commandant le yacht *Fox*, pour ses dernières découvertes arctiques.

M. Jomard dépose sur le bureau les vocabulaires Sérère et Sarakhollé de M. le colonel Faidherbe, gouverneur du Sénégal, que cet officier vient de préparer pour la publication qui doit en être faite dans le tome VII des *Mémoires* de la Société.

M. de La Roquette fait hommage à la Société, au nom de madame Hommaire de Hell, du 4ᵉ volume du *Voyage en Turquie et en Perse*, exécuté par son mari par ordre du gouvernement, en 1846-48. Des remerciements seront adressés à madame Hommaire de Hell, et un rapporteur sera ultérieurement nommé pour rendre compte de cet ouvrage à la Société.

M. Jomard offre à la Société, au nom de l'auteur, M. le général comte Albert de la Marmora, l'ouvrage intitulé : *Itinéraire de l'île de Sardaigne*, et à ce propos il entre dans quelques détails sur l'importance de l'ouvrage. — M. Jomard est prié d'en rendre compte.

Sont également déposés sur le bureau, par M. Mar-

tin de Moussy, le 1er volume de son ouvrage sur la Confédération Argentine; par M. Deloche, sa carte du *Pagus* ou *Orbis lemovicinus.*

M. d'Avezac offre à la Société, au nom de M. Lartigue, capitaine de vaisseau, une brochure intitulée : *Observations sur les données qui ont servi de base aux diverses théories des vents.*

Sont élus membres de la Société : MM. Hippolyte Crosse, avocat; le Dr Pruner-Bey, ancien médecin du vice-roi d'Égypte; le Dr Boudin, médecin en chef de l'hôpital militaire du Gros-Caillou; Blanc, chef de bureau au ministère de l'instruction publique; Flersheim, banquier, présentés à la dernière séance.

M. Jacques-Julien Dubochet, administrateur de la compagnie parisienne d'éclairage et de chauffage par le gaz, est présenté pour faire partie de la Société, par MM. d'Avezac et Charton.

La Société écoute avec intérêt une communication de M. Jacques de Khanikoff, sur son dernier voyage dans le Khorassan et sur la carte qu'il a dressée de ce pays. M. de Khanikoff est prié de remettre une note au *Bulletin* sur ce sujet et d'y joindre une reproduction française de sa carte.

M. Froidefonds des Farges donne lecture d'une notice sur les routes interocéaniques récemment étudiées dans le nord des États-Unis. — Renvoi au *Bulletin.*

Séance du 1er juin 1860.

M. Vavasseur écrit à la Société pour lui offrir, au nom de l'auteur, M. Jose-Maria Reyes, général du génie au service de la république orientale de l'Uruguay, un exemplaire d'une carte de cette république. M. le secrétaire chargé de déposer ce don sur le bureau appelle l'attention de l'assemblée sur l'importance de cette carte qui a été dressée à une grande échelle avec des documents officiels. L'auteur a fait partie de la Commission de délimitation entre la république orientale et l'empire du Brésil. M. le secrétaire est prié de transmettre les remerciements de la Société à M. le général Reyes.

M. le secrétaire de l'Académie des sciences de Turin et M. le secrétaire de la Société royale d'Édimbourg écrivent à la Société pour la remercier de l'envoi de plusieurs volumes de son *Bulletin*.

MM. Hippolyte Crosse, le Dr Boudin et Blanc remercient la Société d'avoir bien voulu les admettre au nombre de ses membres et promettent de concourir à ses travaux.

M. de La Roquette donne lecture d'une lettre de M. Parker Snow, membre de la Société géographique de Londres, qui fait connaître le projet, formé par une Société de navigateurs, d'un nouveau voyage à la recherche des compagnons et des papiers de sir John Franklin (1).

M. Jomard communique une lettre du colonel Fai-

(1) Voir la note explicative à l'un des prochains cahiers du *Bulletin*.

dherbe, gouverneur du Sénégal, annonçant les nouvelles reconnaissances faites dans l'intérieur du pays, par les officiers. Il présente, de la part de M. Lefebvre-Duruflé, M. de Rochas, chirurgien de la marine, qui se propose de lire un mémoire sur les îles Loyalty.

Il communique ensuite une lettre de M. Barth qui annonce que la traduction française de son voyage, par M. Paul Ithier, paraît à Bruxelles. Il met sous les yeux de la Société une carte manuscrite du cours de l'Atrato, par M. Grellet, ingénieur civil, chargé par une compagnie française de faire des recherches métallurgiques dans cette partie de la Nouvelle-Grenade. Enfin il présente, au nom des auteurs, un nouveau travail de M. Deloche sur la forêt royale de *Ligurium* (forêt des environs de Périgueux), et un ouvrage de M. Thomassy, intitulé *Géologie pratique de la Louisiane*, accompagné de cartes. Cet ouvrage est renvoyé à l'examen de M. Sainte-Claire Deville.

M. Malte-Brun dépose sur le bureau une carte de la République de Guatemala dressée par M. Aug. Vandegehucte, ingénieur au service du gouvernement de ce pays. Cette carte est extraite des *Nouvelles annales des Voyages*.

M. Éd. Charton présente de la part de M. l'abbé Cochet une carte géographique et archéologique du département de la Seine-Inférieure aux époques gauloise, romaine et franque. Cette carte a été dressée par M. Leroy, instituteur, sous la direction de M. l'abbé Cochet. L'examen en est confié à M. Alfred Jacobs.

M. Jacques-Julien Dubochet, administrateur de la Compagnie parisienne d'éclairage et de chauffage par

le gaz, présenté à la dernière séance, est élu membre Société.

M. Jomard lit un rapport sur l'ouvrage de M. le général comte A. de la Marmora, intitulé : *Itinéraire de l'île de Sardaigne.* — Renvoi au *Bulletin.*

M. Victor de Rochas, chirurgien de la marine impériale, lit une notice sur les îles Loyalty. — Renvoi au *Bulletin.*

M. Léon de Rosny commence la lecture d'un travail sur le royaume de Siam, dont il doit les matériaux à Mgr Pallegoix.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ.

SÉANCES DE MAI ET JUIN 1860.

EUROPE.

Itinéraire de l'île de Sardaigne pour faire suite au voyage en cette contrée, par M. le comte Albert de La Marmora. Turin, 1860, 2 vol. in-8. M. le comte A. DE LA MARMORA.

De la forêt royale de Ligurium mentionnée dans le capitulaire de Kiersi (an 877), par M. Maximin Deloche, br. in-8. M. DELOCHE.

Protestation contre le livre intitulé : *Histoire des Girondins et des massacres de septembre*, par M. A. Granier de Cassagnac, et appréciation historique de ce livre, par J. Guadet. Paris, 1860, br. in-8. M. J. GUADET.

Neueste Geographie und Statistik des Königreichs Bayern durch Johannes Gistel. Straubing, 1856, 1 vol. in-8. — Das Heilbad Heiligen Kreuz-Brunnen bei Wartemberg mit seinen Umgebungen, von Dr Johannes Gistel. Straubing, 1856, 1 br. in-8. — Münchshöfen in Niederbayern als Mineralbadekurort in erdkundlich-naturwissenschaftlicher, historisch-statistischer und medizinisch-pharmakodynamischer Beziehung geschildert von Dr Johannes Gistel. Landshut, 1 br. in-8. — Die südwestbayerische Schweiz oder das Algäu im Allgemeinen und ein Theil von Sonthofen insbesondere, vom erdkundlich - naturwissenschaftlichen und historisch-statistischen Standpunkte für Naturfreunde und Reisende geschildert durch Johannes Gistel. Straubing, 1857, 1 br. in-8.

M. le Dr J. GISTEL.

ASIE.

Voyage en Turquie et en Perse, exécuté par ordre du gouvernement français pendant les années 1846, 1847 et 1848, par Xavier Hommaire de Hell, tome IV. Paris, 1860, 1 vol. in-8.

Mme HOMMAIRE DE HELL.

AFRIQUE.

Annuaire du Sénégal et dépendances pour l'année 1860, suivi d'un vocabulaire français, ouolof, toucouleur, sarakollé. Saint-Louis, 1860, 1 vol. in-12. M. le colonel FAIDHERBE.

Compagnie universelle du canal maritime de Suez. 1re assemblée générale des actionnaires (15 mai 1860). Rapport de M. Ferd. de Lesseps au nom du Conseil d'administration, br. in-8. — Rapport du directeur général des travaux, 1er mai 1860, br. in-8. — Principaux faits de l'histoire d'Abyssinie (d'après les annales abyssiniennes traduites par James Bruce en 1770), br. in-8. M. FERD. DE LESSEPS.

Topographie médicale du Caire avec le plan de la ville et des environs, par le Dr F. Pruner-Bey. Munich, 1847, 1 vol. in-8.

M. le Dr PRUNER.

AMÉRIQUE.

Description géographique et statistique de la Confédération argentine, par le Dr V. Martin de Moussy, tome Ier. Paris, 1860. 1 vol. in-8.

M. MARTIN DE MOUSSY.

Géologie pratique de la Louisiane, par R. Thomassy. Paris, 1860, 1 vol. in-4. M. R. THOMASSY.

OUVRAGES GÉNÉRAUX, MÉLANGES.

Expériences faites avec l'appareil à mesurer les bases appartenant à la Commission de la carte d'Espagne. Ouvrage publié par ordre de la Reine. Traduit de l'espagnol, par A. Laussedat, capitaine du génie. Paris, 1860. 1 vol. in-8. M. le colonel IBAÑEZ.

Résumé des observations recueillies en 1859 dans le bassin de la Saône par les soins de la Commission hydrométrique de Lyon. In-8.

Observations sur les données qui ont servi de base aux diverses théories des vents et principalement sur le système de circulation atmosphérique de Maury, par M. Lartigue, capitaine de vaisseau, 1860, br. in-8. M. LARTIGUE.

Der Mensch im Raume und in der Zeit, etc. (L'homme dans l'espace et le temps, considéré sous le rapport du physique, des langues et

de l'histoire, avec un appendice sur les crânes des habitants primitifs de l'Europe), par le Dr F. Pruner-Bey. Munich, 1859, 1 vol. in-4. M. le Dr Pruner.

CARTES.

Map of the north-west part of Canada indian territories et Hudson's bay compiled et drawn by Thomas Devine, provincial land surveyor et draftsman by order of the Hon. Joseph Cauchon commissioner of Crown lands departement Toronto. March 1857, 4 feuilles. — Government map of Canada, from Red River to the Gulf of St-Lawrence compiled by Thomas Devine P. L. S. Head of surveys Upper Canada Branch, Crown lands departement, november 1859, 3 feuilles, 2 exemplaires. — Crown land survey of Canada the honorable P. M. Vankoughnet commissioner. Plan of the north shore of Lake Superior, compiled from Bayfields chart. scale six miles to an Inch. 1858, 1 feuille. — Crown land survey of Canada the honorable L. V. Sicotte commissioner. Topographical plan of the north shore of Lake Huron shewing P. L. S. Albert P. salters recent survey. Scale six miles to an Inch. 1858, 2 feuilles.

M. Thomas Devine.

Carta geografica de la Republica oriental del Uruguay, por el general de ingenieros don Jose Maria Reyes, 2 feuilles réunies.

M. le général Reyes.

Carte de la République de Guatemala indiquant la direction des principales chaînes de montagnes avec leurs pics les plus élevés, celle des principaux fleuves, etc., dressée par M. Aug. Vandegehucte, 1860, 1 feuille. M. Malte-Brun.

Carte du Pagus ou Orbis Lemovicinus indiquant ses limites dans les temps antérieurs à la période carlovingienne et ses divisions territoriales aux IXe Xe et XIe siècles, par Maximin Deloche, 1 feuille.

M. Deloche.

Carte archéologique du département de la Seine-Inférieure aux époques gauloise, romaine et franque, dressée sous la direction de M. l'abbé Cochet, par F.-N. Leroy, 1859, 1 feuille.

M. l'abbé Cochet.

MÉMOIRES DES ACADÉMIES ET SOCIÉTÉS SAVANTES. RECUEILS PÉRIODIQUES.

Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, 7e série, t. I, nos 1 à 15. Saint-Pétersbourg, 1859, in-4.

N° 6. *T.-F. de Schubert*, Essai d'une détermination de la véritable figure de la terre.

N° 7. *A. Schleicher*, Sur la morphologie des langues.

Bulletin de l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, t. I, feuilles 1 à 6.

Memorie della reale Accademia delle scienze di Torino, 2e série, t. XVIII.

Transactions of the Royal Society of Edinburgh, vol. XXII, part the first, 1857-58, 1858-59.

Proceedings of the Royal Society of Edinburgh, session 1858-59.

J. Stark, On the temperature of the sea around the coasts of Scotland during the years 1857 and 1858; and the bearing of the facts on the gulf-stream theory. — *J.-D. Forbes*, Some inquiries concerning the terrestrial temperature.

Mittheilungen de Petermann, 1860, n° 5.

A. Berger, Les peuples montagnards du Caucase. — *A. Ficker*, Population du Chili, d'après le dernier recensement. — Orographie et constitution physique de l'île de Java, d'après les études locales du Dr *Junghuhn* (carte). — Notices géographiques. Altitudes déterminées dans le Slesvig-Holstein, par M. *Hauptmann Geerz*. — Puits artésiens dans le royaume de Hanovre. — Animalcules phosphorescents du golfe de Naples. — Nouvelle saline près de la mer Caspienne. — *Bunge*, Résultats de l'expédition russe au Khoraçân. *Khanikoff*, esquisse physique du Khoraçân. — Voyage de *Golou-beff* à l'Issik-koul et au Thian-chan, en 1859. — Les ports de Niégata et de Fiogo au Japon. — Reconnaissances et découvertes dans la mer du Japon, en 1859. — Triangulation de l'Inde. — Exploration des monts Anamallaï dans le sud de l'Inde. — Quantité de pluie qui tombe dans l'Inde. — Rapide croissance des bambous du

Bengale. — Navigation de la Godavari. — Les animaux carnassiers de l'Inde. — Une fabrique de châles au Kachmir. — La chaleur de la mer Rouge. — Voyage de M. *Duveyrier* à Ouarghéla, au mois de février 1860. — Reconnaissances géographiques entreprises en Sénégambie. — Le Dr *Roscher* au lac Nyandja. — Nouveau voyage du capitaine *Speke* dans l'intérieur de l'Afrique. — Singe nain nouvellement découvert dans l'Afrique occidentale. — Découverte d'un riche gisement d'or en Australie, par les Chinois. — Le télégraphe d'Europe en Australie. — La Royal Society de Victoria. — Nouvelle expédition à la Nouvelle-Zélande. — Population du Mexique en 1857. — Population de la Bolivie en 1858. — Ouvrages récents relatifs à la géographie.

Zeitschrift für allgemeine Erdkunde, herausgeg. von Dr *Neumann*. Berlin, 1860, janv., fév. et mars nos 79, 80 et 81.

N° 79. *Maack*, Le territoire du Slesvig-Holstein aux temps primitifs de l'histoire. — *Buvry*, Notes sur l'Algérie. Le Sahara oriental. — Sur les notions et les cérémonies religieuses des Samoïèdes païens du cercle de Mézèn, par l'archimandrite *Benjamin* d'Arkhangbel. Trad. du XIVe vol. du *Bulletin de la Société de géographie russe*. — Mélanges. La pêche du hareng sur les côtes de l'Écosse. — *Versiloff*. Le confluent de l'Angara et du Iéniseï. — *Lobscheid*, Excursion de Hong-kong aux sources chaudes de Youklak. — Lettre de M. *Burmeister*, datée de Tucuman, 12 octobre, 1859. — *Du même*, Corrections pour mes observations barométriques dans le Paraná. — *Kiepert*, Remarques sur la carte du Maroc (avec une carte). — Ouvrages récents, Notices analytiques. Cannabich, *kleine Schulgeographie*. — Valter, *Gründriss der Geographie*. — Lorenzen, *Jerusalem*. — K. Pfyffer, *Der Kanton Luzern*. — Société de géographie de Berlin, séance de janvier.

N° 80. *Dove*, Sur le climat de l'Europe occidentale. — *Maack*, Le territoire du Slesvig-Holstein, etc. (*fin*), avec une carte. — *W. Munzinger*, Une excursion de chasse de Kérèn (pays des Bogos) au mont Zad'amba, sur le cours supérieur de la Barka. — Mélanges. Sur le régime et la navigation de l'Oder. — Sur le commerce du Maroc, d'après *Richardson*. — Nouvelles du Dr *Livingstone*. — Diverses espèces de bécasses de la Chine. — Reconnaissances sur la

côte du Japon. — Les gisements d'or d'Aoréré et de Parapara à la Nouvelle-Zélande. — Déterminations de longitudes au Canada par le moyen des télégraphes électriques. — La province de Jujuy, dans la Confédération Argentine. — Montagnes de glace de l'océan austral. — OUVRAGES RÉCENTS. Notices analytiques. — *Schweizerkunde*, von A. Berlefssch. — Société de géographie de Berlin, février.

N° 81. *Quaas*, Ville et port de Zanzibar. — *Robert Swinhoe*, Une visite à l'île de Formose. — *Ravenstein*, L'expédition canadienne de la rivière Rouge, pendant les années 1857-1859, avec une carte du lac Winipeg. — Le Yang-tse-kiang de Woosung à Hankéou. — Ascencion du Mauna Loa pendant l'éruption de l'année 1859.

Journal of the Franklin Institute of the State of Pennsylvania, for the promotion of the mechanic arts. Edited by prof. *Frazer*. Philadelphia, 1860. Mai, n° 413.

Blackwood's Edinburgh Magazine, n° 535. mai.

Capt. *Speke's*, Adventures in Somali Land.

Nouvelles Annales des voyages, mai 1860.

Note sur l'origine de la ville de Tetouan, par M. *Ch. Defrémery*. — Exposé des découvertes opérées dans le centre de l'Afrique australe, par les capitaines R.-F. Burton et J.-H. Speke, en 1857 et 1858, par M. l'*abbé Dinamé*. — Grande carte topographique des Pays-Bas. Publication de huit nouvelles feuilles, par M. *V.-A. Malte-Brun*. — Nouvelles de M. Henry Duveyrier. — Nouvelles du docteur David Livingstone. — Observation de M. de Khanikoff sur la géographie physique du Khorassan. — Sociétés géographiques de Paris, de Londres, de Berlin, de Vienne, de Russie (Analyse des séances). — Bibliographie.

Le Tour du Monde, n°s 19 à 22.

N° 19. Le capitaine *Palliser* et l'exploration des montagnes Rocheuses (*fin*). — *Lejean*, Voyage en Herzégovine. — *De Moges*, Cape-Town et le Grand-Constance. — Traditions religieuses de la Polynésie (*fin*).

N° 20. *Moynet*, Voyage à la mer Caspienne et à la mer Noire, 1858. II. De Bakou à Tiflis.

N° 21. *Moynet*. Voyage à la mer Caspienne et à la mer Noire, (*suite*) III. De Tiflis à la mer Noire.

N° 22. *Mœllhausen*, Voyage du Mississipi aux côtes de l'océan Pacifique, 1853-54.

Journal asiatique, février-mars.

J. Oppert, Études assyriennes. Seconde partie. Éléments de la grammaire assyrienne. — *C. Defrémery*, Documents sur l'histoire des Ismaéliens ou Batiniens de la Perse, plus connus sous le nom d'Assassins (*suite*). — Baron d'*Eckstein*, Sur les sources de la Cosmogonie de Sanchoniathon (*suite*).

Revue de l'Orient, publiée sous la direction de MM. *Ed. Dulaurier* et *Hureau de Villeneuve*. Mai.

Ed. Hommaire de Hell, De la situation commerciale des producteurs de sucre dans les colonies françaises. — *Bartolomaei*, Les monnaies de Giorgi VII et de Constantin II, rois de Géorgie. — — *Dulaurier*, Matériaux et instruments dont les Malays, les Javanais et quelques autres peuples de l'Océanie se servent pour écrire. — *Fabre*, Des grands travaux d'utilité publique en Algérie. — — *Raulin*, L'île de Crète (fin).

Revue orientale et américaine, n° 20, mai.

L'abbé *Domenech*, L'Amérique avant sa découverte. — D'*Hervey Saint-Denys*, De l'ornementation des porcelaines de Chine.—*A. Castaing*, L'ethnographie et la structure de la peau humaine. Étude des races humaines, par le Dr Deschamps.

L'Algérie agricole, commerciale et industrielle. Juin.

E. Cardon, De la colonisation en Algérie.

Bulletin mensuel de la Société impériale zoologique d'acclimatation, avril.

J. Michon. Rapport sur les études et recherches à faire en Chine et au Japon dans l'ordre des travaux de la Société d'acclimatation. — *Lamare Picquot*, Fragment d'un voyage dans le nord de l'Amérique. Sur les chiens esquimaux.

Annuaire de la Société météorologique de France, avril.

Nouveau journal des connaissances utiles, publié sous la direction de M. *J. Garnier*. Avril, 1860.

E. Blanchard, Races humaines. Les Indous. — *H. Carnot*, Mortalité comparée entre les différentes nations de l'Europe.

Journal de l'Isthme de Suez, nos 94 et 95.

Annales du commerce extérieur, mars.

Journal des missions évangéliques. Mai.

Travaux de l'Académie impériale de Rheims, t. XXVII et XXVIII, 1857-58.

Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture du département de la Seine-Inférieure, nos 152-153.

Mémoires de la Société d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres du département de l'Aube, t. XXIII, 3e et 4e trimestres de 1859. Troyes, 1860, in-8.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE TOME XIX DE LA 4e SÉRIE.

Nos 103 à 108.

(Janvier à Juin 1860.)

MÉMOIRES, NOTICES, ETC.

Rapport sur les travaux de la Société de géographie et sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année 1859, par M. Alfred Maury. 5

Notice sur la vie et les travaux de M. le baron Alex. de Humboldt, par M. de La Roquette, avec *un fac-simile*..... 209

Catalogue des ouvrages et de quelques opuscules composés ou publiés par le baron Alexandre de Humboldt..... 252

Rapport sur le concours au prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie, par M. Jomard..... 325

Aperçus historiques sur la boussole et ses applications à l'étude des phénomènes du magnétisme terrestre, par M. d'Avezac.. 346

Note sur le dernier voyage du capitaine Mc Clintock à la recherche de Franklin et de ses compagnons et sur leurs droits à la découverte du passage Nord-Ouest, par M. de La Roquette. 361

Cuyaba et les Indiens du Brésil, par le Dr Amédée Moure..... 368

Une visite au temple de Jérusalem et à la mosquée d'Omar, par le Dr E. Isambert..... 380

Études géographiques sur le Mexique, par M. Francis Lavallée. 453

Renseignements topographiques et commerciaux sur quelques rivières de la côte occidentale d'Afrique, et en particulier sur

la rivière Ketafine ou Cassini, explorée pour la première fois par M. Aristide Vallon, lieutenant de vaisseau de la marine impériale. (Extrait de diverses communications adressées par cet officier à M. d'Avezac)..... 471

ANALYSES, RAPPORTS, ETC.

Missionary travels and researches in south Africa; by David Livingstone, 1857. (Explorations d'un missionnaire dans l'Afrique méridionale, avec le récit abrégé d'une résidence de seize ans dans cette contrée, et la relation d'un voyage du cap de Bonne-Espérance à Loanda sur la côte occidentale; puis de Loanda à travers le continent, et en descendant le Zambèze jusqu'à l'océan Oriental; par David Livingstone. Analyse par M. Morel Fatio. (*Suite et fin.*)..... 278

Rapport sur l'examen des comptes de 1859, et sur la fixation du budget de 1860, par M. Lefebvre-Duruflé, sénateur, au nom de la section de comptabilité..... 310

Land und Seekarte des Mittelländischen Meeres nebst den Angrenzenden Ländern. Nach den nuesten Quellen bearbeitet und gezeichnet, von Dr Henry Lange. (Analyse par M. V.-A. Malte-Brun)..... 314

Voyage à Constantinople, par l'Italie, la Sicile et la Grèce, en 1853; par M. Boucher de Perthes, (tome Ier). Analyse par M. Albert-Montémont..... 401

Voyage en Russie, retour par la Lithuanie, la Pologne, la Silésie, la Saxe et le duché de Nassau, séjour à Wisbade en 1856, par M. Boucher de Perthes. Analyse par M. Albert-Montémont..... 407

Rapport de M. V.-A. Barbié du Bocage, sur l'ouvrage intitulé : *Lettres sur le Caucase et la Crimée*, par M. Gilles..... 484

NOUVELLES ET COMMUNICATIONS.

Notice sur la vie de M. Bonpland en Amérique, Plata, Paraguay et Missions. (Lettre à M. Jomard, par M. Martin de Moussy.) 414

Note sur les manuscrits et les collections de M. Aimé Bonpland, par M. Alfred Demersay..... 426

Nouvelles de M. G. Lejean..... 429

Note de M. Cortambert, sur le plan de Jérusalem et la notice qui l'accompagne, offert par lui au nom de M. Gérardy-Saintine..... 431

Prix annuel pour la découverte la plus importante en géographie. 432

Prix spécial pour les découvertes en Afrique..... 433

Liste des souscripteurs au prix fondé par la Société de géographie pour un voyage de l'Algérie au Sénégal ou du Sénégal en Algérie, en passant par Tombouctou..... 434

Extrait d'une lettre de M. le colonel du génie Faidherbe, gouverneur du Sénégal, à M. Jomard..... 512

ACTES DE LA SOCIÉTÉ.

Extraits des procès-verbaux des séances de la Commission centrale..... 191, 315, 435, 514

Ouvrages offerts..... 203, 318, 443, 522

Table des matières du XVIIIe volume..... 530

PLANCHES.

Carte générale des terres arctiques comprenant les découvertes faites depuis le départ de Franklin, en 1845, par M. V.-A. Malte-Brun.

Carte du cours des rivières de Salum, de Cazamance, de Cassini, de Pongo et de Mallecory tracé d'après les données géographiques extraites des notes de M. A. Vallon, lieutenant de vaisseau. — Carte de la côte occidentale d'Afrique entre Saint-Louis et Sierra Leone indiquant la position relative des rivières dont M. A. Vallon a relevé le cours, par V.-A. Malte-Brun.

FIN DU DIX-NEUVIÈME VOLUME.

Imp. Hedin, Grue Antoine Dubois.

Fig. 5

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building

form 410